

Bordeaux, le 19/06/2017

N/Réf. : CODEP-BDX-2017-023499

**Clinique équine de Sers
Allée Buffon
64000 PAU**

Objet : Inspection de la radioprotection n° INSNP-BDX-2017-0423 du 16 mai 2017
Radiodiagnosics vétérinaires

Réf. : Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-17 et R. 1333-98.
Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

Madame,

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 mardi 16 mai 2017 au sein de 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 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 établissement.

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'un appareil électrique mobile émetteurs de rayons X.

Les inspecteurs ont effectué une visite de l'installation de radiodiagnosics vétérinaires.

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

- la conformité de l'appareil électrique et de l'installation de radiographie ;
- la personne compétente en radioprotection ;
- la formation du personnel exposé ;
- les équipements de protection individuelle.

Par ailleurs il a été constaté l'existence de méthodes de travail concourant à diminuer l'exposition de la personne en charge de positionner le capteur d'image.

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

- l'évaluation des risques qui doit être complétée ;
- le suivi dosimétrique du personnel qui doit faire l'objet d'un enregistrement sur SISERI ;

- la surveillance dosimétrique opérationnelle ;
- le suivi médical des personnes exposées ;
- les contrôles internes de radioprotection dont les résultats doivent être enregistrés ;
- le programme des contrôles réglementaires de radioprotection qui doit être établi ;
- la transmission périodique à l'IRSN du relevé des sources de rayonnements ionisants ;
- le contrôle d'ambiance.

A. Demandes d'actions correctives

A.1. Évaluation des risques et délimitation des zones réglementées

« Article R. 4451-18 du code du travail – Après avoir procédé à une évaluation des risques et recueilli l'avis de la personne compétente en radioprotection mentionnée à l'article R. 4451-103, l'employeur détenteur, à quelque titre que ce soit, d'une source de rayonnements ionisants délimite, au vu des informations délivrées par le fournisseur de la source, autour de la source :

1° une zone surveillée, dès lors que les travailleurs sont susceptibles de recevoir, dans les conditions normales de travail, une dose efficace dépassant 1 mSv par an ou bien une dose équivalente dépassant un dixième de l'une des limites fixées à l'article R. 4451-13 ;

2° une zone contrôlée dès lors que les travailleurs sont susceptibles de recevoir, dans les conditions normales de travail, une dose efficace de 6 mSv par an ou bien une dose équivalente dépassant trois dixièmes de l'une des limites fixées à l'article R. 4451-13. »

« Article 2 de l'arrêté 15 mai 2006 - Afin de délimiter les zones mentionnées à l'article R. 4451-18 du code du travail, le chef d'établissement détermine, avec le concours de la personne compétente en radioprotection, la nature et l'ampleur du risque dû aux rayonnements ionisants. A cet effet, il utilise notamment les caractéristiques des sources et les résultats des contrôles techniques de radioprotection et des contrôles techniques d'ambiance[...]. »

« Article 12 de l'arrêté 15 mai 2006 – Les dispositions de la présente section concernent l'utilisation d'appareils mobiles ou portables de radiologie industrielle, médicale, dentaire ou vétérinaire et de tout autre équipement mobile ou portable contenant des sources radioactives ou émettant des rayons X dénommés, dans la présente section, appareil(s).

Ne sont pas concernés par cette section [Section 2 - Dispositions relatives aux appareils mobiles ou portables émetteurs de rayonnements ionisants] les appareils ou équipements, mobiles ou portables, utilisés à poste fixe ou couramment dans un même local. »

« Article 13 de l'arrêté 15 mai 2006 – I. – Le chef d'établissement ou le chef de l'entreprise extérieure, dénommé, dans la présente section, responsable de l'appareil, établit les consignes de délimitation d'une zone contrôlée, dite zone d'opération, dont l'accès est limité aux travailleurs devant nécessairement être présents.[...]

[...]Il prend notamment les dispositions nécessaires pour que soit délimitée la zone d'opération, telle que, à la périphérie de celle-ci, le débit d'équivalent de dose moyen, évalué sur la durée de l'opération, reste inférieur à 0,0025 mSv/h. »

Votre établissement utilise actuellement un seul appareil électrique mobile émetteur de rayons X qui est utilisé dans deux configurations :

- couramment dans une salle dédiée et fermée de la clinique ;
- à l'extérieur de la clinique sur différents sites.

Les inspecteurs ont constaté que :

- les valeurs de doses reçues par cliché, saisies dans la note de calcul pour les différentes catégories d'examen, sont plus faibles que celles couramment constatées pour des modèles d'appareil analogues au vôtre (Ces valeurs sont rarement inférieures à 1 μ Sv/h pour ce qui concerne les doses reçues à 50 cm sans protection). Par ailleurs les valeurs « mAs » consignées dans le calcul du zonage sont également très faibles et très inférieures à celles habituellement utilisées (entre 3 et 30 mAs) ;
- les limites des zones réglementées ont été uniquement déterminées pour la configuration d'utilisation de l'appareil à l'extérieur des locaux de la clinique.

Demande A1 : L'ASN vous demande de :

- justifier les valeurs de doses reçues par cliché retenues pour le calcul des limites des zones réglementées et le cas échéant, transmettre la nouvelle note de calcul justifiant les limites de la zone contrôlée dite zone d'opération ;

- établir l'évaluation des risques et justifier les limites des zones justifiée et contrôlée lorsque l'appareil mobile est utilisé couramment dans la salle dédiée de la clinique. Ces informations complémentaires seront transmises à l'ASN.

A.2. Suivi dosimétrique des travailleurs exposés

« Article 2 de l'arrêté du 17 juillet 2013¹ - L'employeur enregistre dans SISERI pour tout travailleur exposé aux rayonnements ionisants les informations nécessaires à l'établissement de la carte individuelle de suivi médical et mentionnées à l'article 7, à l'exclusion de celle mentionnée au point i relevant de la compétence du médecin du travail.

Le travailleur ne peut s'opposer au traitement de ses informations personnelles dans SISERI conformément à l'article 38 de la loi du 6 janvier modifiée. »

Les inspecteurs ont constaté que l'établissement n'avait pas encore entrepris les démarches pour enregistrer ses travailleurs exposés dans l'application SISERI.

Demande A2: L'ASN vous demande d'enregistrer dans SISERI les travailleurs exposés de la clinique vétérinaire.

A.3. Surveillance dosimétrique individuelle

« Article R. 4451-67 du code du travail – Tout travailleur appelé à exécuter une opération en zone contrôlée ou sur les lieux de travail des établissements mentionnés au deuxième alinéa de l'article R. 4451-2 fait l'objet, du fait de l'exposition externe, d'un suivi par dosimétrie opérationnelle. »

Lors de la précédente inspection de l'ASN, il avait été constaté que la personne en charge du positionnement du capteur d'imagerie était située à l'intérieur de la zone contrôlée. Votre établissement s'était donc engagé à doter cette personne d'un dosimètre opérationnel.

Les inspecteurs ont constaté que cette action corrective n'a pas été engagée.

Demande A3: L'ASN vous demande de lui transmettre sous un mois, le justificatif d'acquisition d'un dosimètre opérationnel.

A.4. Suivi médical du personnel

« Art. 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. »

« Art. R. 4624-23.-I. 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 ; »

« Art. 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. »

« Art. R. 4624-25 du code du travail - Cet examen ainsi que son renouvellement donnent lieu à la délivrance par le médecin du travail d'un avis d'aptitude ou d'inaptitude rendu conformément aux dispositions de l'article L. 4624-4. Cet avis d'aptitude ou d'inaptitude est transmis au travailleur et à l'employeur et versé au dossier médical en santé au travail de l'intéressé. »

« Article R. 4451-9 du code du travail - Le travailleur non salarié exerçant une activité mentionnée à l'article R. 4451-4 met en œuvre les mesures de protection vis-à-vis de lui-même comme des autres personnes susceptibles d'être exposées à des rayonnements ionisants par son activité. A cet effet, il prend les dispositions nécessaires afin d'être suivi médicalement [...]. »

¹ Arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants

Les inspecteurs ont constaté que le personnel salarié ou non de la clinique ne bénéficiait pas d'une surveillance médicale renforcée. Cet écart avait déjà été relevé lors de la précédente inspection de votre établissement en 2013 et l'action que vous avez engagée auprès du service de santé au travail n'a pas eu de suite.

Les dispositions du code du travail relatives au suivi des travailleurs exposés à des risques particuliers ou relevant de régimes particuliers ainsi qu'aux missions et au fonctionnement des services de santé au travail ont été actualisées par le décret n° 2016-1908 du 27 décembre 2016².

Demande A4 : L'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin que toutes les personnes de la clinique classées en catégorie B, qu'elles soient salariées ou non, bénéficient d'un suivi individuel renforcé.

A.5. Contrôles internes de radioprotection

« Article R. 4451-29 du code du travail – L'employeur procède ou fait procéder à un contrôle technique de radioprotection des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants, des dispositifs de protection et d'alarme ainsi que des instruments de mesure utilisés. »

« Article R. 4451-30 du code du travail – Afin de permettre l'évaluation de l'exposition externe et interne des travailleurs, l'employeur procède ou fait procéder à des contrôles techniques d'ambiance. [...] »

« Article R. 4451-31 du code du travail – Les contrôles techniques mentionnés aux articles R. 4451-29 et R. 4451-30 sont réalisés par la personne ou le service compétent en radioprotection mentionnés à l'article R. 4451-103 et suivants. »

« Article R. 4451-34 du code du travail – Une décision³ de l'Autorité de sûreté nucléaire, homologuée par les ministres chargés du travail et de l'agriculture, précise les modalités techniques et la périodicité des contrôles [...], compte tenu de la nature de l'activité exercée et des caractéristiques des appareils et sources utilisés. »

« Article 4 de la décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN³ - Les contrôles externes et internes définis à l'article 2 font l'objet de rapports écrits, mentionnant la date, la nature et la localisation des contrôles, les noms et qualités de la ou des personnes les ayant effectués ainsi que les éventuelles non-conformités relevées. Ces rapports sont transmis au titulaire de l'autorisation ou au déclarant de l'installation contrôlée ainsi qu'à l'employeur. Ils sont conservés par ce dernier pendant une durée de dix ans.

L'employeur tient ces rapports à disposition des agents de contrôle compétents et du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel. »

Les inspecteurs ont constaté l'absence d'enregistrement des résultats des contrôles internes de radioprotection notamment ceux concernant la recherche de fuites de gaine et le relevé des débits de dose en différents points représentatifs de l'exposition du personnel.

Demande A5 : L'ASN vous demande de consigner et d'archiver pendant une durée minimale de dix ans les résultats des contrôles internes de radioprotection.

A.6. Programme des contrôles réglementaires de radioprotection

« Article 3.II de la décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN³ – L'employeur consigne dans un document interne le programme des contrôles prévus au I ci-dessus ainsi que la démarche qui lui a permis de les établir. Il mentionne, le cas échéant, les aménagements apportés au programme de contrôle interne et leurs justifications en appréciant, notamment, les conséquences sur l'exposition des travailleurs. Il réévalue périodiquement ce programme.

L'employeur tient ce document interne à disposition des agents de contrôle compétents et du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel. »

Les inspecteurs ont constaté l'absence d'un document interne à la clinique précisant les dispositions retenues en matière de contrôles externes et internes de radioprotection.

² Décret n° 2016-1908 du 27 décembre 2016 relatif à la modernisation de la médecine du travail

³ Décision n° 2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4451-29 et R. 4451-30 du code du travail ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique.

⁴ Arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants

Demande A6 : L'ASN vous demande de consigner dans un document interne à la clinique le programme des contrôles externes et internes de radioprotection. Concernant les contrôles internes, leur contenu, les moyens et méthodes mis en œuvre, les intervenants et les modalités d'enregistrement des résultats seront précisés.

A.7. Relevé des sources de rayonnements ionisants

« Article R. 4451-38 du code du travail - L'employeur transmet, au moins une fois par an, une copie du relevé actualisé des sources et des appareils émettant des rayonnements ionisants utilisés ou stockés dans l'établissement à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, qui les centralise et les conserve pendant au moins dix ans. »

Les inspecteurs ont constaté que le relevé des sources de rayonnements ionisants n'avait pas été transmis à l'IRSN en 2016.

Demande A7 : L'ASN vous demande de transmettre à l'IRSN le relevé des sources de rayonnements ionisants et de prendre les dispositions nécessaires pour respecter la périodicité annuelle de cette opération.

A.8. Contrôle d'ambiance

« Article R. 4451-30 du code du travail - Afin de permettre l'évaluation de l'exposition externe et interne des travailleurs, l'employeur procède ou fait procéder à des contrôles techniques d'ambiance.

Ces contrôles comprennent notamment :

1° En cas de risques d'exposition externe, la mesure des débits de dose externe avec l'indication des caractéristiques des rayonnements en cause ;

2° En cas de risques d'exposition interne, les mesures de la concentration de l'activité dans l'air et de la contamination des surfaces avec l'indication des caractéristiques des substances radioactives présentes.

Lorsque ces contrôles ne sont pas réalisés de manière continue, leur périodicité est définie conformément à une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire prise en application de l'article R. 4451-34. »

Votre établissement dispose actuellement de deux dosimètres passifs mensuels destinés aux contrôles techniques d'ambiance. Ils sont identifiés AMBIANT 1 et AMBIANT 2.

Les inspecteurs ont constaté que ces dosimètres n'étaient pas utilisés.

Demande A8 : L'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin que les dosimètres d'ambiance soient présents aux endroits requis.

B. Compléments d'information

B.1. Contrôles externes de radioprotection

« Article R. 4451-29 du code du travail – L'employeur procède ou fait procéder à un contrôle technique de radioprotection des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants, des dispositifs de protection et d'alarme ainsi que des instruments de mesure utilisés. »

« Article R. 4451-30 du code du travail – Afin de permettre l'évaluation de l'exposition externe et interne des travailleurs, l'employeur procède ou fait procéder à des contrôles techniques d'ambiance. [...] »

« Article R. 4451-31 du code du travail – Les contrôles techniques mentionnés aux articles R. 4451-29 et R. 4451-30 sont réalisés par la personne ou le service compétent en radioprotection mentionnés à l'article R. 4451-103 et suivants. »

« Article R. 4451-32 du code du travail – Indépendamment des contrôles réalisés en application de l'article R. 4451-31, l'employeur fait procéder périodiquement, par un organisme agréé mentionné à l'article R. 1333-95 du code de la santé publique ou par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, aux contrôles des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants mentionnés au 4° de l'article R. 4451-29 et aux contrôles d'ambiance mentionnés à l'article R. 4451-30. »

La périodicité des contrôles externes des appareils de radiodiagnostic vétérinaire, autre que ceux utilisés exclusivement à poste fixe et dont le faisceau d'émission de rayons X est directionnel et vertical, est annuelle.

Les rapports de contrôles externes de radioprotection présentés aux inspecteurs au cours de l'inspection concernaient les interventions des 27 juillet 2013, 4 novembre 2015 et 21 novembre 2016.

Demande B1: L'ASN vous demande de lui confirmer qu'un contrôle externe a été réalisé en 2014 et de lui transmettre une copie du rapport associé.

B.2. Rapport de vérification de la conformité de l'installation

Votre salle de radiodiagnostic vétérinaires a fait l'objet d'un rapport de vérification conforme aux dispositions du point 6.3 de la norme NF C 15-160 dans sa version de 1975.

Les inspecteurs ont constaté que les données figurant dans ce rapport et relatives à l'activité radiologique mensuelle réalisée dans cette salle sont très inférieures à celles consignées dans l'évaluation des risques (70 clichés au lieu de 250).

Demande B2: L'ASN vous demande de:

- préciser le nombre maximal de clichés radiographiques réalisés mensuellement dans votre salle de radiographie équine ;
- vérifier le respect des exigences réglementaires en matière d'atténuation radiologique des parois sur la base du nombre de clichés défini au point précédent ;
- mettre à jour le rapport de vérification de votre installation et en transmettre une copie à l'ASN.

B.3. Analyse des postes et classement des travailleurs

« Article R. 4451-11 du code du travail – Dans le cadre de l'évaluation des risques, l'employeur, en collaboration, le cas échéant, avec le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur non salarié, procède à une analyse des postes de travail qui est renouvelée périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs. »

« Article R. 4451-44 du code du travail – En vue de déterminer les conditions dans lesquelles sont réalisées la surveillance radiologique et la surveillance médicale, les travailleurs susceptibles de recevoir, dans les conditions habituelles de travail, une dose efficace supérieure à 6 mSv par an ou une dose équivalente supérieure aux trois dixièmes des limites annuelles d'exposition fixées à l'article R. 4451-13, sont classés par l'employeur dans la catégorie A, après avis du médecin du travail. »

« Article R. 4451-46 du code du travail – Les travailleurs exposés aux rayonnements ionisants ne relevant pas de la catégorie A sont classés en catégorie B dès lors qu'ils sont soumis dans le cadre de leur activité professionnelle à une exposition à des rayonnements ionisants susceptible d'entraîner des doses supérieures à l'une des limites de dose fixées à l'article R. 1333-8 du code de la santé publique. »

Les doses efficaces et les doses d'extrémités annuelles maximales susceptibles d'être reçues ont été calculées pour l'ensemble des personnes susceptibles d'être exposées et pour les deux configurations d'utilisation de l'appareil mobile précisées au point A.1.

Les inspecteurs ont constaté que les valeurs de doses reçues par cliché pour les différentes catégories d'examen sont inférieures à celles couramment constatées pour un même modèle d'appareil. Une modification de ces valeurs impactera les résultats de l'analyse de postes.

Demande B3: L'ASN vous demande de confirmer les valeurs de doses reçues par cliché et s'il y a lieu, de réviser l'analyse de postes.

C. Observations/Rappel réglementaire relatif à l'application du Code du Travail

C.1. Signalisation lumineuse de l'installation fixe

La salle de radiographie équine de la clinique est équipée d'une signalisation lumineuse dont la mise sous tension est actionnée par la connexion de la prise d'alimentation de l'appareil mobile à une prise dédiée. Toutefois la signalisation lumineuse peut également être mise en service par la connexion sur cette même prise d'une autre prise par exemple une simple rallonge électrique. Des dispositions seront prises afin que la mise sous tension de la signalisation lumineuse soit uniquement commandée par le raccordement de la prise de l'appareil de radiographie.

C.2. Plans de prévention

Les articles R. 4512-6 à R. 4512-12 du code du travail imposent la mise en œuvre d'un plan de prévention signé par les chefs d'établissements du donneur d'ordre et du prestataire pour toute opération en zone radiologique réglementée réalisée par une entreprise extérieure quelle que soit la durée prévisible de l'intervention. Il doit inventorier tous les risques présents dans la zone d'intervention ainsi que les mesures de protection à mettre en place. Concernant votre établissement un plan de prévention doit être établi pour les interventions suivantes :

- utilisation de l'appareil mobile par du personnel de la clinique en dehors du périmètre de votre établissement ;
- implication de personnes extérieures à la clinique dans la réalisation de clichés radiographiques dans vos locaux.

C.3. Entreposage des dosimètres

« Point 1.2 de l'annexe 1 à l'arrêté du 17 juillet 2013⁴ - [...] Hors du temps de port, le dosimètre est entreposé selon les conditions stipulées par l'organisme de dosimétrie. Dans un établissement, chaque emplacement d'entreposage comporte en permanence un dosimètre témoin, identifié comme tel, non destiné aux travailleurs et qui fait l'objet de la même procédure d'exploitation que les autres dosimètres. »

En l'absence d'utilisation de la salle de radiographie de la clinique des dosimètres individuels n'étaient pas entreposés à proximité du dosimètre témoin de l'établissement. Il convient de s'assurer que chaque travailleur exposé entrepose son dosimètre individuel à côté du dosimètre témoin lorsqu'il ne participe pas aux contrôles radiographiques.

* * *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, à l'exception de la demande A4 pour lesquelles le délai est fixé à un 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 également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

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

L'adjoint au chef de la division de Bordeaux

SIGNE PAR

Jean-François VALLADEAU

⁴ Arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants

