



Bordeaux, le 14/11/13

N/Réf. : CODEP-BDX-2013-060504

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

**Objet** : Inspection n° INSNP-BDX-2013-0447 du 28 octobre 2013  
Radiodiagnostic vétérinaire équin (générateur X mobile)

Madame,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle de la radioprotection prévu à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection annoncée a eu lieu le 28 octobre 2013 dans votre établissement de Pau. Cette inspection avait pour objectif de contrôler l'application de la réglementation relative à la détention et l'utilisation, à des fins de radiodiagnostic vétérinaire, d'appareils électriques mobiles émetteurs de rayons X.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

## **SYNTHÈSE DE L'INSPECTION**

L'inspection visait à vérifier l'application des dispositions du code du travail et du code de la santé publique relatives à la prévention des risques liés aux rayonnements ionisants. Les inspecteurs ont vérifié la mise en application des procédures de radioprotection de l'établissement, consulté les enregistrements réglementaires relatifs à la radioprotection, puis assisté à la réalisation de clichés radiographiques dans un centre équestre.

Il ressort de cette inspection que la clinique présente une bonne culture de radioprotection opérationnelle mais doit régulariser sa situation administrative et progresser sur le plan organisationnel. La clinique dispose dans ses locaux d'une installation dédiée à la réalisation de radiographies équines conçue selon les dispositions normatives en vigueur. Des équipements de protection individuelle adaptés sont mis à disposition de l'ensemble des intervenants. En revanche, l'organisation de la radioprotection ne respecte pas plusieurs exigences réglementaires, en particulier celles relatives à l'évaluation des risques et à la délimitation des zones réglementées, à l'analyse des postes de travail, aux contrôles d'ambiance ainsi qu'aux contrôles techniques périodiques internes de radioprotection. La clinique doit mener rapidement à bien sa démarche de régularisation administrative en tenant compte des demandes formulées ci-après.

### **A. Demandes d'actions correctives**

#### **A.1. Situation réglementaires des activités**

*« Article L. 1333-4 du code de la santé publique - Les activités mentionnées à l'article L. 1333-1 sont soumises à un régime d'autorisation ou de déclaration, selon les caractéristiques et les utilisations des sources mentionnées audit article. La demande d'autorisation ou la déclaration comporte la mention de la personne responsable de l'activité. L'Autorité de sûreté nucléaire accorde les autorisations et reçoit les déclarations. »*

Votre établissement détient et utilise deux appareils mobiles de radiographie vétérinaire équine de marque GIERTH (modèles HF80 et HF 200 ML). Vous avez indiqué être en cours de constitution du dossier de demande d'autorisation de détenir et d'utiliser ces deux appareils.

**Demande A1 :** L'ASN vous demande de déposer sous un mois une demande d'autorisation de détenir et d'utiliser vos deux appareils mobiles de radiographie équine.

## **A.2. Définition des responsabilités et coordination de la radioprotection**

*« Article R. 4451-4 du code du travail – Les dispositions du présent chapitre<sup>1</sup> s'appliquent à tout travailleur non salarié, selon les modalités fixées à l'article R. 4451-9, dès lors qu'il existe, pour lui-même ou pour d'autres personnes, un risque d'exposition mentionné aux articles R. 4451-1 et R. 4451-2. »*

*« Article R. 4451-8 du code du travail – Lorsque le chef de l'entreprise utilisatrice fait intervenir une entreprise extérieure ou un travailleur non salarié, il assure la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur non salarié, conformément aux dispositions des articles R. 4511-1 et suivants.*

[...]

*Des accords peuvent être conclus entre le chef de l'entreprise utilisatrice et les chefs des entreprises extérieures ou les travailleurs non salariés concernant la mise à disposition des appareils et des équipements de protection individuelle ainsi que des instruments de mesures de l'exposition individuelle. »*

Vous avez indiqué qu'un vétérinaire collaborateur libéral utilisait vos appareils de radiographie. Vous avez ajouté que sa radioprotection est prise en charge par votre établissement. Toutefois, cette prise en charge n'est pas formalisée.

Lors de la réalisation des clichés radiographiques, vous avez indiqué qu'au moins une personne extérieure à votre établissement (en général positionnée au niveau de la tête du cheval) est exposée aux rayonnements ionisants. Vous avez ajouté qu'une réflexion est en cours sur l'établissement de plans de prévention visant à préciser les dispositions de radioprotection de ces personnes (formation ou information à la radioprotection, enregistrement de cette formation, suivi dosimétrique et médical notamment) et cosignés par leurs employeurs.

**Demande A2 :** L'ASN vous demande de formaliser des plans de prévention avec les travailleurs non-salariés (vétérinaire collaborateur libéral) et les établissements employant des travailleurs susceptibles d'être exposés à des rayonnements ionisants du fait de votre activité de radiographie mobile équine.

## **A.3. Évaluation des risques et délimitation des zones**

*« 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<sup>2</sup> - 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 [...]. »*

Vous avez précisé que l'étude du zonage radiologique est en cours de constitution. Vous avez ajouté que cette étude sera réalisée en distinguant trois cas de figure : réalisation des clichés radiographiques dans la salle dédiée sur le site de la clinique et utilisation de chaque appareil à des fins de radiographie mobile.

**Demande A3 :** L'ASN vous demande de finaliser et de lui transmettre l'étude du zonage radiologique selon les trois cas de figure précités.

<sup>1</sup> Code du travail - Livre IV – Titre V – Chapitre 1<sup>er</sup> « Prévention des risques d'exposition aux rayonnements ionisants »

<sup>2</sup> Arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées

#### **A.4. Port du dosimètre opérationnel en zone contrôlée**

« 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. »

Les premiers résultats de l'étude du zonage radiologique montrent que le travailleur chargé du positionnement du capteur d'imagerie est situé à l'intérieur de la zone d'opération, qui est une zone contrôlée. Conformément aux dispositions de l'article R. 4451-67 du code du travail, celui-ci doit bénéficier de la dosimétrie opérationnelle. Vous avez indiqué ne pas disposer de la dosimétrie opérationnelle.

**Demande A4 : L'ASN vous demande de doter tout travailleur intervenant en zone contrôlée de la dosimétrie opérationnelle.**

#### **A.5. Conformité de l'installation de radiographie de la clinique**

« Art. 1<sup>er</sup> de l'arrêté du 30 août 1991<sup>3</sup> - Les appareils générateurs électriques de rayons X à poste fixe doivent être installés dans un local dont l'aménagement et l'accès doivent satisfaire aux règles générales fixées par la norme française homologuée NF C 15-160 concernant les installations pour la production et l'utilisation de rayons X et aux règles particulières fixées par les normes complémentaires suivantes : [...] NF C 15-161 pour les installations de radiodiagnostic médical et vétérinaire. »

Votre établissement dispose d'une salle dédiée à la radiographie équine dans laquelle sont utilisés couramment vos appareils mobiles. Aussi, les dispositions des normes NF C 15-160 et NF C 15-161 s'appliquent à cette salle. Conformément aux dispositions du paragraphe 6.3 de la norme NF C 15-160, un rapport de vérification de la conformité de la salle aux normes précitées doit être établi. Vous avez indiqué que cette salle a été conçue selon les dispositions de ces normes. Toutefois, le rapport de vérification précité n'a pas été établi.

**Demande A5 : L'ASN vous demande d'établir et de lui transmettre une copie du rapport de vérification de la conformité de votre salle de radiographie équine aux dispositions des normes NF C 15-160 et NF C 15-161.**

#### **A.6. Contrôles techniques internes semestriels 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. 4451-31 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 décision<sup>4</sup> 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. »

Vous avez indiqué ne pas avoir mis en place les contrôles techniques internes semestriels de radioprotection prévus par la décision de l'ASN précitée. Votre programme de contrôle périodique interne prévoit essentiellement la réalisation d'un contrôle de fuite de gaine des générateurs X. L'ASN estime que ce contrôle doit également comprendre des vérifications de la salle de radiographie dédiée de la clinique ainsi que des vérifications administratives.

**Demande A6 : L'ASN vous demande de mettre en place les contrôles techniques internes semestriels de radioprotection de vos appareils et installations de radiographie équine. Vous transmettez un exemplaire de la trame de contrôle utilisée pour enregistrer ces contrôles.**

<sup>3</sup> Arrêté du 30 août 1991 déterminant les conditions d'installation auxquelles doivent satisfaire les générateurs électriques de rayons X

<sup>4</sup> Arrêté du 21 mai 2010 portant homologation de la 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.

## A.7. Contrôles techniques internes 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. [...] »

« 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 décision<sup>4</sup> 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. »

Vous avez indiqué ne pas avoir encore mis en place les contrôles techniques d'ambiance. Vous avez également indiqué que vous souhaitiez utiliser des dosimètres d'ambiance à cet effet. La mise en place des dosimètres d'ambiance au niveau du générateur, de la tête du cheval et en dehors de la salle de radiographie dédiée de la clinique a été évoquée.

**Demande A7 :** L'ASN vous demande de mettre en place les contrôles techniques d'ambiance et de préciser les dispositions prises à cet effet.

## A.8. Formation réglementaire à la radioprotection

« Article R. 4451-47 du code du travail – Les travailleurs susceptibles d'intervenir en zone surveillée, en zone contrôlée ou sur les lieux de travail des établissements mentionnés au deuxième alinéa de l'article R. 4451-2 bénéficient d'une formation à la radioprotection organisée par l'employeur. [...] »

« Article R. 4451-50 du code du travail – La formation est renouvelée périodiquement et au moins tous les trois ans. »

Vous avez indiqué qu'une formation à la radioprotection a été délivrée aux travailleurs par la personne compétente en radioprotection en décembre 2011, sans toutefois avoir été enregistrée. Par ailleurs, les assistantes secrétaires vétérinaires (ASV) ayant récemment rejoint la clinique n'ont pas bénéficié de cette formation.

**Demande A8 :** L'ASN vous demande de délivrer la formation à la radioprotection au personnel récemment embauché, de renouveler la formation initiale avant fin 2014 et d'enregistrer cette formation.

## A.9. Suivi médical du personnel

« Art. R. 4624-18 du code du travail – Bénéficient d'une surveillance médicale renforcée :

[...] 3° Les salariés exposés :

[...] b) Aux rayonnements ionisants ; »

« Art. R. 4624-19. du code du travail – Sous réserve de la périodicité des examens prévue aux articles R. 4624-16 et R. 4451-84, le médecin du travail est juge des modalités de la surveillance médicale renforcée, en tenant compte des recommandations de bonnes pratiques existantes.

Cette surveillance comprend au moins un ou des examens de nature médicale selon une périodicité n'excédant pas vingt-quatre mois. »

« Article R. 4451-84 du code du travail – Les travailleurs classés en catégorie A en application des dispositions de l'article R. 4451-44 bénéficient d'un suivi de leur état de santé au moins une fois par an. »

« 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 [...]. »

« Article R. 4451-91 du code du travail – Une carte individuelle de suivi médical est remise par le médecin du travail à tout travailleur de catégorie A ou B. »

Les inspecteurs ont constaté que seul le personnel salarié bénéficie d'une visite médicale. Par ailleurs, il est apparu que la périodicité de cette visite pour les travailleurs de catégorie B (deux ans maximum) n'est pas respectée. Vous avez confirmé que les fiches d'aptitude médicale établies par votre médecin du travail ne respectent pas le modèle prévu par l'arrêté du 20 juin 2013 fixant le modèle de fiche d'aptitude. Enfin, vous avez ajouté que le médecin du travail n'avait pas délivré de carte individuelle de suivi médical aux travailleurs exposés de votre établissement.

**Demande A9:** L'ASN vous demande de veiller à ce que tout le personnel de votre établissement, qu'il soit salarié ou non, bénéficie du suivi médical renforcé prévu par la réglementation et se voit délivrer une fiche d'aptitude conforme au modèle fixé par l'arrêté du 20 juin 2013 précité ainsi qu'une carte individuelle de suivi médical.

#### **A.10. Fiches d'exposition**

*Article R. 4451-57 du code du travail – L'employeur établit pour chaque travailleur une fiche d'exposition comprenant les informations suivantes :*

*1° La nature du travail accompli ;*

*2° Les caractéristiques des sources émettrices auxquelles le travailleur est exposé ;*

*3° La nature des rayonnements ionisants ;*

*4° Les périodes d'exposition ;*

*5° Les autres risques ou nuisances d'origine physique, chimique, biologique ou organisationnelle du poste de travail. »*

Les inspecteurs ont constaté que les fiches individuelles d'exposition sont en cours d'établissement mais ne sont pas finalisées.

**Demande A10:** L'ASN vous demande d'établir les fiches individuelles d'exposition pour l'ensemble des travailleurs de votre établissement exposés aux rayonnements ionisants.

#### **A.11. Transmission de l'inventaire des sources à l'IRSN**

*« 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 vous n'avez pas transmis l'inventaire des appareils détenus dans votre établissement.

**Demande A11:** L'ASN vous demande de transmettre annuellement une copie du relevé actualisé des sources et des appareils émettant des rayonnements ionisants utilisés ou stockés dans votre établissement à l'IRSN.

### **B. Compléments d'information**

#### **B.1. Prise en compte des observations de l'organisme agréé**

Le dernier contrôle externe de radioprotection a été réalisé le 25 juillet 2013. Vous n'avez pas formalisé dans un document les réponses apportées aux observations de l'organisme agréé mentionnées dans ce rapport. Ce document fait partie des pièces à joindre à votre dossier de demande d'autorisation.

**Demande B1:** L'ASN vous demande de lui transmettre le document consignait les réponses apportées aux observations de l'organisme agréé mentionnées dans son rapport du 25 juillet 2013.

### **C. Observations**

#### **C.1. Système d'information de la surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants**

Je vous informe de l'existence d'un système de centralisation, de consolidation et de conservation de l'ensemble des résultats des mesures individuelles de l'exposition des travailleurs consultable sur Internet et dénommé SISERI (système d'information de la surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants). Les conditions d'accès sont précisées sur le site Internet [www.siseri.irsn.fr](http://www.siseri.irsn.fr). Les données sont accessibles à toute personne impliquée dans le suivi dosimétrique des travailleurs : chef d'établissement, PCR et médecins de prévention ou du travail.

## C.2. Suivi dosimétrique du personnel

Le personnel de votre établissement bénéficie d'un suivi dosimétrique passif individuel mensuel. Le personnel étant classé en catégorie B, cette périodicité pourrait être portée à trois mois, conformément au paragraphe 1.4 de l'annexe de l'arrêté du 30 décembre 2004<sup>5</sup>.

\* \* \*

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.

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**

---

<sup>5</sup> Arrêté du 30 décembre 2004 relatif à la carte individuelle de suivi médical et aux informations individuelles de dosimétrie des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants