

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2017-049520

Orléans, le 05 décembre 2017

ZOO-PARC DE BEAUVAL
41110 SAINT-AIGNAN

Objet : Inspection de la radioprotection n°INSNP-OLS-2017-0021 du 07 novembre 2017
Radioprotection des travailleurs
Activité vétérinaire (scanner et générateurs de rayons X)
Autorisation ASN référencée T410292

Réf. : Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-21 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.

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 07 novembre 2017 dans votre clinique vétérinaire du Zoo-Parc de Beauval.

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

Cette inspection avait pour objet de vérifier la conformité des dispositions mises en œuvre dans votre établissement au regard des prescriptions en vigueur en radioprotection. A cet effet, les inspecteurs ont visité les installations dans lesquelles sont employés les appareils électriques émetteurs de rayonnements ionisants utilisés à des fins de radiographie vétérinaire par rayons X.

En réponse aux obligations réglementaires en vigueur, l'établissement décline et met en œuvre des dispositions organisationnelles et techniques associées à la radioprotection des travailleurs. A ce titre, le suivi des règles de radioprotection au sein de la clinique vétérinaire est assuré sur les principaux enjeux, malgré trois demandes portant sur le respect de dispositions formelles (relatives à l'établissement des fiches d'exposition et d'un protocole d'utilisation du générateur de rayons X en usage mobile) et sur la programmation des contrôles techniques de radioprotection. Les inspecteurs ont par ailleurs mis en exergue la nécessité d'appropriation et d'adaptation des procédures organisationnelles et pratiques établies sur la base de documents supports élaborés par les professionnels du domaine concerné.

Les constats relevés par les inspecteurs font l'objet des différentes demandes et observations ci-après.

.../...

A. Demandes d'actions correctives

Fiche d'exposition

Conformément aux articles R.4451-57 à 61 du code du travail, l'employeur doit établir pour chaque travailleur une fiche d'exposition. Une copie de la fiche d'exposition est remise au médecin du travail. Elle est communiquée, sur sa demande, à l'inspection du travail. Chaque travailleur intéressé est informé de l'existence de la fiche d'exposition et a accès aux informations y figurant le concernant.

Les inspecteurs ont constaté l'absence d'élaboration de la fiche d'exposition pour un des vétérinaires de votre établissement et que les fiches existantes n'étaient pas signées par le médecin du travail ni transmises à ce dernier.

Demande A1 : je vous demande d'établir la fiche d'exposition pour le travailleur concerné, de veiller à établir systématiquement ces fiches d'exposition pour tous vos travailleurs exposés et d'adresser une copie des fiches d'exposition établies au médecin du travail.

Contrôles techniques de radioprotection et d'ambiance et programme des contrôles

L'article R.4451-29 du code du travail prévoit la réalisation de contrôles techniques de radioprotection et d'ambiance des appareils émetteurs de rayonnements ionisants. La décision ASN n°2010-DC-0175, homologuée par l'arrêté ministériel du 21 mai 2010, précise les modalités et fixe la périodicité de ces contrôles. L'arrêté ministériel mentionne en son article 4 que l'ensemble de ces contrôles doit faire l'objet de rapports écrits.

Le canevas du rapport de contrôle interne consulté par les inspecteurs lors de la visite ne fait pas apparaître l'intégralité des éléments de contrôles réglementairement attendus.

Le programme des contrôles présenté aux inspecteurs nécessite d'être amendé pour intégrer l'ensemble des modalités de réalisation des contrôles : périodicité et types de contrôle, personne ou organisme en charge de la réalisation, appareil utilisé,...

Les inspecteurs ont constaté le non respect de la périodicité des contrôles internes concernant le scanner et l'appareil mobile par l'absence de réalisation des contrôles attendus en septembre 2017. Je vous rappelle en outre que le contrôle technique interne de radioprotection est un contrôle supplémentaire au contrôle externe ; un décalage de temps significatif entre les contrôles est une bonne pratique.

L'arrêté précité prévoit par ailleurs que, pour le scanner (appareil soumis à autorisation), les contrôles d'ambiance soient réalisés en interne en continu ou a minima de façon mensuelle. Vous réalisez actuellement ce contrôle de façon trimestrielle à l'aide de dosimètres passifs. La périodicité réglementaire n'est donc pas respectée.

Enfin, vous utilisez des dosimètres passifs à périodicité trimestrielle pour les contrôles du respect du zonage dans les zones attenantes. Les inspecteurs ont néanmoins constaté que certaines zones attenantes ne faisaient pas l'objet de contrôle.

Demande A2 : je vous demande de respecter le contenu et les périodicités réglementaires de réalisation des contrôles techniques internes et externes de radioprotection et d'ambiance et de prendre particulièrement en compte la périodicité minimale mensuelle de contrôle technique interne d'ambiance des appareils émetteurs de rayonnements ionisants soumis à autorisation.

Je vous demande de revoir le programme des contrôles pour intégrer l'ensemble des modalités de réalisation mises en œuvre.

En ce sens, vous me transmettez le programme des contrôles amendé ainsi que le prochain rapport de contrôle interne et les résultats du prochain contrôle d'ambiance mensuel.

Enfin je vous demande de veiller à réaliser les mesures dans toutes les zones attenantes aux locaux utilisant des rayonnements ionisants y compris les toitures accessibles et les cloisons extérieures. Vous ferez en outre réaliser des mesures d'exposition en toiture du scanner accessible au personnel lors du prochain contrôle technique externe que vous me transmettez. Vous m'adresserez à ce titre le plan de localisation des points de mesure mis en place à cet effet.

Définition de la zone d'opération lors de l'utilisation du générateur X mobile

L'article 13 de l'Arrêté du 15 mai 2006 (Arrêté "zonage") prévoit l'établissement de consignes de délimitation d'une zone contrôlée, dite zone d'opération, dont l'accès est limité aux travailleurs devant nécessairement être présents. Ces consignes ainsi que la démarche qui a permis de les établir sont notamment rendues disponibles sur le lieu de l'opération.

Les inspecteurs ont constaté l'absence de protocole d'utilisation du générateur X mobile notamment la définition pratique par l'opérateur d'une zone d'opération à partir du débit de dose délivré. En outre, il a été constaté que l'utilisation de l'appareil pouvait, selon l'animal radiographié, induire la délivrance d'un faisceau de rayons X vertical ou horizontal. Enfin il a été mentionné qu'aucune signalisation n'était mise en place pour limiter l'accès à la zone d'opération.

Demande A3 : je vous demande d'établir un protocole pratique d'utilisation du générateur X mobile couvrant tous les cas d'utilisation de l'appareil mobile selon la dose délivrée lors de l'examen et la direction du faisceau de rayons X. Ce protocole mentionnera aussi la mise en place d'une signalisation aux accès de la zone d'opération définie.

Je vous demande également de revoir l'étude de poste et vous assurer des doses reçues par les travailleurs pour chaque type d'utilisation. Vous statuerez sur la position des travailleurs et la nécessité du port de la dosimétrie opérationnelle dans l'étude que vous me transmettez.

B. Demandes de compléments d'information

Lettre de désignation de la personne compétente en radioprotection (PCR)

L'article R. 4451-114 prévoit que l'employeur mette à la disposition de la personne compétente en radioprotection les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions et, lorsqu'il désigne plusieurs personnes compétentes, précise l'étendue de leurs responsabilités respectives.

Les inspecteurs ont constaté que les missions confiées aux deux PCR, la répartition de ces missions entre les deux PCR ainsi que le temps alloué à ces missions n'étaient pas clairement formalisés dans la lettre de désignation du 20 mars 2017.

Demande B1 : je vous demande de préciser dans la lettre de désignation des PCR les missions, la répartition de ces missions ainsi que le temps alloué à ces missions.

Formation à la radioprotection des travailleurs

L'article R. 4451-47. 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. Le contenu de cette formation figure dans l'article précité.

Les inspecteurs ont constaté qu'une vétérinaire récemment embauchée ne figurait pas sur le registre de formation.

Par ailleurs, les inspecteurs n'ont pas pu avoir accès au contenu de la présentation donnée à l'occasion de la formation dispensée par la PCR.

Demande B2 : je vous demande de veiller à former chaque travailleur susceptible d'intervenir en zone réglementée et de veiller à la traçabilité de cette formation dans un registre de suivi ad hoc.

En ce sens, vous me transmettez le registre à jour ainsi que le support de présentation de cette formation.

Surveillance médicale des travailleurs exposés

Le personnel de votre établissement amené à utiliser les appareils émetteurs de rayonnements ionisants est classé en catégorie B.

En application des articles R.4451-82 à 87 du code du travail, les travailleurs exposés aux rayonnements ionisants doivent faire l'objet d'une surveillance médicale, permettant notamment de veiller à l'absence de contre-indication médicale à la réalisation de ces travaux spécifiques.

Les inspecteurs ont constaté le non respect de la périodicité de la fréquence biennale de réalisation des visites de surveillance médicale des travailleurs classés pour un de vos vétérinaires.

Demande B3 : je vous demande de veiller à respecter la fréquence biennale réglementaire de surveillance médicale de travailleurs exposés de votre établissement et de me faire part de la réalisation de la visite de surveillance médicale du travailleur concerné.

Etude de poste et classement des travailleurs

Conformément aux articles R. 4451-11 et R. 4451-44 à R. 4451-46, dans le cadre de l'évaluation des risques, l'employeur procède à une analyse des postes de travail et identifie un classement des travailleurs selon l'exposition aux rayonnements ionisants à laquelle ils sont soumis.

Les inspecteurs ont constaté que les assistants vétérinaires étaient amenés à être présents dans la station de travail du scanner contrairement à ce qu'indique le document de classement des travailleurs.

Demande B4 : je vous demande de revoir les données de classement des travailleurs pour prendre en compte la dose reçue par les assistants vétérinaires lors de l'utilisation du scanner.

Affichage des consignes d'accès en zone réglementée

Les inspecteurs ont constaté lors de la visite du local scanner que les consignes d'accès n'étaient pas claires et pouvaient prêter à confusion notamment sur les différents états de zone et le port du dosimètre passif.

Demande B5 : je vous demande de revoir et clarifier les consignes d'accès de l'affiche signalétique présente aux accès du local scanner.

**C. Observations**Événements significatifs en radioprotection (ESR)

En référence à l'article R.1333-109 du code de la santé publique, les professionnels de santé exposant des patients à des rayonnements ionisants, doivent déclarer sans délai à l'ASN tout incident ou accident lié à cette exposition (événement significatif).

C1 : je vous invite à prendre connaissance des critères de déclaration d'incident, précisés dans le guide ASN n°11 relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs.

Équipement de protection individuelle

Il a été mentionné aux inspecteurs que les tabliers plombés ne faisaient pas l'objet de contrôles internes.

C2 : je vous invite à veiller à assurer un contrôle d'intégrité et de bon fonctionnement de ces équipements de protection.

Contrôle technique externe

Le contrôle technique externe de radioprotection et d'ambiance daté du 14 mars 2017 ne fait pas figurer les points de mesure sur les schémas des installations.

C3 : Je vous invite à vous rapprocher du prestataire du contrôle et à veiller lors du prochain contrôle technique externe au report de ces points de mesure sur les schémas des installations figurant dans le rapport.

Signalisation

Les inspecteurs ont constaté l'existence dans les salles de radiologie et chirurgie d'un interrupteur d'allumage manuel du voyant installé aux accès indiquant la mise sous tension des générateurs X.

C4 : je vous invite à faire installer un témoin lumineux d'enclenchement sur l'interrupteur pour permettre au personnel présent en salle de s'assurer de la mise en service effective du voyant lumineux aux accès.

Optimisation scanner

Les inspecteurs ont constaté l'existence de plusieurs protocoles d'acquisition sur le logiciel d'utilisation du scanner qui ont été paramétrés lors de l'installation du scanner par l'ingénieur d'application.

C5 : je vous invite à optimiser ces paramètres d'acquisition pour permettre de diminuer les niveaux d'exposition du personnel.

☺

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

Le Chef de la division d'Orléans

Signée par : Pierre BOQUEL