

Paris, le 11 avril 2017

**N/Réf. : CODEP-PRS-2017-014194**

SELAS du Docteur vétérinaire X  
**20 rue de la Gare**  
**78940 LA QUEUE-LEZ-YVELINES**

**Objet :** Inspection sur le thème de la radioprotection  
Installation vétérinaire mobile équine mettant en œuvre un générateur de rayonnements X  
Identifiant de l'inspection : INSNP-PRS-2017-0400

**Références :** 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.

Monsieur,

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée à l'échelon local en Île-de-France par la Division de Paris.

Dans le cadre des attributions de l'ASN en références, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection de votre installation mobile a eu lieu le 28 mars 2017.

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.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 28 mars 2017 avait pour objectif de vérifier la conformité des dispositions mises en œuvre dans le cadre de l'utilisation d'un appareil électrique générateur de rayonnements ionisants à des fins de radiodiagnostic équin, au regard de la réglementation en vigueur en matière de radioprotection des travailleurs. Un état des lieux concernant les pratiques et les documents relatifs à la radioprotection a été effectué.

Le vétérinaire réalise des radiographies uniquement à l'extérieur de son établissement. Une inspection de l'appareil mobile utilisé a aussi été réalisée.

Les inspecteurs ont rencontré le vétérinaire qui est aussi la Personne Compétente en Radioprotection (PCR) de la SELAS.

Ils ont vérifié que, dans les conditions actuelles d'utilisation de l'installation, la radioprotection des travailleurs était globalement prise en compte, ce qui se traduit notamment par la réalisation d'une évaluation des risques concluant à un zonage d'opération ainsi qu'à une mise à disposition et un port de la

dosimétrie satisfaisants.

Cependant plusieurs points doivent être améliorés afin de répondre pleinement aux exigences réglementaires. Il conviendra de :

- Actualiser les analyses de poste intitulées « poste générateur » et « poste cassette » ;
- Mettre à jour les documents afin que les catégories et le nombre des équipements de protection individuelle correspondent à ce qui est réellement utilisé par l'établissement ;
- Prendre les dispositions nécessaires afin que le vétérinaire bénéficie de l'accès à ses résultats dosimétriques ;
- Etablir et transmettre au médecin du travail la fiche d'exposition du vétérinaire ;
- Tracer les résultats des contrôles internes de radioprotection ;
- Modifier l'intitulé de certains contrôles dosimétriques notés contrôles d'ambiance alors qu'ils n'en sont pas réglementairement ;
- Respecter les périodicités des contrôles internes et des contrôles externes de radioprotection.

Les constats et les demandes associées sont formalisés ci-dessous.

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

### **• Analyses de poste et classement des travailleurs**

*Conformément à l'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.*

*Conformément à l'article R. 4451-41 du code du travail, lorsque l'exposition ne peut être évitée et que l'application des mesures individuelles de protection permet de ramener les doses individuelles reçues à un niveau aussi bas que raisonnablement possible, l'employeur, après consultation des personnes mentionnées à l'article R. 4451-40, définit ces mesures et les met en œuvre.*

*Conformément à l'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.*

*Conformément à l'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 inspecteurs ont constaté que les analyses des postes intitulés « générateur » et « cassette » respectivement pour le vétérinaire et l'aide prennent comme hypothèses un nombre d'actes annuel ne correspondant pas à la réalité comme indiqué par le vétérinaire.

D'autre part, les documents présentés aux inspecteurs mentionnent la présence de gants parmi les équipements de protection individuelle alors que le vétérinaire a indiqué ne pas en détenir.

#### **A.1. Je vous demande d'actualiser et de me transmettre les études des postes.**

**A.2. Je vous demande de mettre à jour vos documents afin que les catégories ainsi que le nombre d'équipements de protection individuelle qui y sont cités correspondent à ce qui est réellement utilisé par l'établissement.**

- **Surveillance dosimétrique des travailleurs exposés**

*Conformément à l'article 27 de l'arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants,*

*I. Conformément aux dispositions du chapitre V de la loi du 6 janvier 1978 modifiée et aux articles R. 4451-69 et suivants du code du travail, l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire organise :*

*- l'exercice du droit d'accès et de rectification du travailleur à toutes les informations individuelles le concernant et centralisées dans SISERI ;*

*- l'exercice du droit d'accès du médecin du travail à tous les résultats individuels de la dosimétrie des travailleurs dont il exerce la surveillance médicale ;*

*- l'exercice du droit d'accès de la personne compétente en radioprotection à la dose efficace reçue par les travailleurs et aux résultats de la dosimétrie opérationnelle de ceux-ci ;*

*- l'exercice du droit d'accès aux inspecteurs mentionnés à l'article R. 4451-125.*

*II. L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire délivre une clé qui donne accès aux informations relatives aux travailleurs :*

*- à la personne compétente en radioprotection désignée par l'employeur ;*

*- au médecin du travail qui exerce la surveillance médicale.*

*Conformément à l'article 2 de l'arrêté du 17 juillet 2013 précité, 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.*

*Conformément à l'annexe V relative aux modalités techniques d'échange avec SISERI de l'arrêté du 17 juillet 2013 précité, l'employeur ou l'organisme de dosimétrie établissent un protocole d'échange d'information avec SISERI. Au titre de ce protocole :*

*- l'organisme de dosimétrie désigne la ou les personnes qui seront autorisées à se connecter à SISERI pour l'envoi des résultats dosimétriques ;*

*- l'employeur désigne les personnes qui seront autorisées à se connecter à SISERI :*

*○ le ou les personnes désignées comme correspondantes SISERI de l'employeur pour l'envoi et la consultation des informations requises à l'article 7 ;*

*○ la ou les personnes compétentes en radioprotection pour l'envoi des données de dosimétrie opérationnelle, le cas échéant, et la consultation des données prévues à l'article 27 ;*

*○ le ou les médecins du travail pour l'envoi des informations requises au second alinéa de l'article 5 et à l'article 7, pour l'édition de la carte de suivi médical prévue à l'article 9, pour la transmission de la dose efficace ou dose équivalente prévue à l'article 15 et pour la consultation des données dosimétriques des travailleurs prévues à l'article 27.*

*Conformément à l'article R. 4451-69 du code du travail, sous leur forme nominative, les résultats du suivi dosimétrique et les doses efficaces reçues sont communiqués au travailleur intéressé ainsi qu'au médecin désigné à cet effet par celui-ci et, en cas de décès ou d'incapacité, à ses ayants droit. Ils sont également communiqués au médecin du travail dont il relève et, le cas échéant, au médecin du travail de l'établissement dans lequel il intervient.*

Le vétérinaire n'a aucun accès à SISERI et a indiqué ne jamais avoir été informé de ses résultats dosimétriques individuels.

**A.3. Je vous demande de prendre les dispositions vis-à-vis de l'IRSN afin de vous permettre de l'accès à vos propres résultats dosimétriques, tel que prévu par la réglementation.**

- **Fiche d'exposition**

*Conformément à l'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 dans les conditions prévues à la section 4.*

*Conformément à l'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.*

*Conformément à l'article R. 4451-59 du code du travail, une copie de la fiche d'exposition est remise au médecin du travail. Elle est communiquée, sur sa demande, à l'inspection du travail.*

La fiche d'exposition n'a pas été établie pour le vétérinaire, également Personne Compétente en Radioprotection (PCR). Or cette fiche, nécessaire à la mise en place d'un suivi médical adapté, n'a pas été non plus transmise au médecin du travail.

#### **A.4. Je vous demande d'établir votre fiche d'exposition et de la transmettre au médecin du travail.**

- **Contrôles techniques internes de radioprotection**

*Conformément à l'article R. 4451-29, 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.*

*Ce contrôle technique comprend, notamment :*

- 1° Un contrôle à la réception dans l'entreprise ;*
- 2° Un contrôle avant la première utilisation ;*
- 3° Un contrôle lorsque les conditions d'utilisation sont modifiées ;*
- 4° Un contrôle périodique des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants ;*
- 5° Un contrôle périodique des dosimètres opérationnels mentionnés à l'article R. 4451-67 et des instruments de mesure utilisés pour les contrôles prévus au présent article et à l'article R. 4451-30, qui comprend une vérification de leur bon fonctionnement et de leur emploi correct ;*
- 6° Un contrôle en cas de cessation définitive d'emploi pour les sources non scellées.*

*Conformément à l'article 3 de la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN 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,*

- les modalités et les périodicités des contrôles techniques de radioprotection des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants, les contrôles d'ambiance et les contrôles de la gestion des sources et des déchets sont définies en annexe 1 et 3 de cette même décision ;*
- les modalités et les périodicités des contrôles internes des appareils de mesure et des dispositifs de protection et d'alarme sont définies en annexe 1 et 2 de cette même décision.*

*Conformément à l'article 4 de la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN 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, les contrôles internes 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.*

*Conformément à l'annexe 2 de votre autorisation, toute non-conformité mise en évidence lors des contrôles de radioprotection prévus par le code de la santé publique et le code du travail fait l'objet d'un traitement formalisé (correction, date de réalisation de la mesure associée).*

Les contrôles techniques internes de radioprotection ont été réalisés pour la première fois en mars 2017 et n'ont pas été tracés.

Une trame de document issue d'une organisation professionnelle est utilisée ; toutefois, elle est mal renseignée et mal comprise par la PCR. Celle-ci emploie une dosimétrie d'ambiance au poste tête et sur le générateur non appelée par la réglementation.

**A.6. Je vous demande de veiller à ce que l'ensemble des contrôles techniques internes de radioprotection applicables sur votre installation soit réalisé selon la périodicité indiquée dans la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN.**

**A.7. Je vous demande de veiller à ce que les résultats de l'ensemble des contrôles soient retranscrits dans un rapport concluant sur la conformité notamment de l'appareil et de tracer les actions correctives qui seront entreprises afin de lever les éventuelles non-conformités qui pourraient être décelées au cours de ces contrôles.**

**A.8. Enfin, les dosimètres positionnés sur le tablier au poste tête ainsi que sur le générateur ne sont pas des contrôles d'ambiance réglementaires. Je vous demande de modifier l'intitulé de ces contrôles dans vos documents.**

- **Contrôles techniques externes de radioprotection**

*Conformément à l'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 (IRSN), 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. Les modalités et les périodicités de ces contrôles sont précisées en annexe 1 et 3 de la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010.*

*Conformément à R. 1333-96 du code de la santé publique, les rapports de contrôle techniques de radioprotection externes sont transmis au titulaire de l'autorisation ou au déclarant de l'appareil ou de l'installation contrôlée ainsi qu'au chef d'établissement qui les conserve pendant dix ans.*

Les inspecteurs ont pu consulter les rapports des contrôles techniques externes réalisés en avril 2015 et en juillet 2016. Ainsi, la périodicité réglementaire annuelle de ces contrôles n'est pas respectée.

**A.9. Je vous demande de veiller à ce que l'ensemble des contrôles techniques externes de radioprotection applicables à votre installation soit réalisé selon la périodicité indiquée dans la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN.**

## **B. Compléments d'information**

Sans objet

## **C. Observations**

- **Transmission de l'inventaire des sources à l'IRSN**

*Conformément à l'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 (IRSN), qui les centralise et les conserve pendant au moins dix ans.*

Les inspecteurs ont constaté que l'inventaire des sources détenues avait été transmis en mars 2017 pour la première fois à l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN), alors que la SELAS détient des appareils électriques générateurs de rayonnement X depuis 2013.

**C.1. Je vous invite à transmettre annuellement à l'IRSN l'inventaire actualisé des générateurs électriques de rayonnement X détenus dans votre établissement.**

- **Contrôles techniques externes de radioprotection**

*Conformément à l'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 (IRSN), 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. Les modalités et les périodicités de ces contrôles sont précisées en annexe 1 et 3 de la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010.*

*Conformément à R. 1333-96 du code de la santé publique, les rapports de contrôle techniques de radioprotection externes sont transmis au titulaire de l'autorisation ou au déclarant de l'appareil ou de l'installation contrôlée ainsi qu'au chef d'établissement qui les conserve pendant dix ans.*

Les rapports des contrôles techniques ne concluent pas sur la conformité des différents débits d'équivalents de dose mesurés par rapport au zonage.

**C.2. Je vous invite à veiller à ce que les rapports de contrôles techniques externes de radioprotection concluent systématiquement sur la conformité au zonage des valeurs de débit d'équivalent de dose mesurées.**

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.

L'ensemble de ces éléments peut être transmis à l'adresse électronique : [paris.asn@asn.fr](mailto:paris.asn@asn.fr), en mentionnant notamment dans l'objet le nom de l'établissement et la référence de l'inspection.

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](http://www.asn.fr)).

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

**SIGNEE PAR : B. POUBEAU**