

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 5 août 2013

**CODEP-MRS-2013-045575**

**S.A. Réserve Africaine de SIGEAN  
19 chemin Hameau du Lac  
11130 SIGEAN**

Objet : Lettre de suite de l'ASN concernant l'inspection en radioprotection réalisée le 18 juillet 2013 dans votre établissement.

Réf. : - Lettre d'annonce CODEP-MRS-2013-036901 du 1<sup>er</sup> juillet 2013  
- Inspection n° : INSNP-MRS-2013-1394

Madame la directrice,

Dans le cadre de la surveillance des activités nucléaires prévue par l'article L. 1333-17 du code de la santé publique, des représentants de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) ont réalisé, le 18 juillet 2013, une inspection au sein du service vétérinaire de la réserve africaine de Sigean. Cette inspection a permis de faire le point sur l'état actuel de votre installation vis-à-vis de la réglementation relative à la protection du public, des travailleurs et de l'environnement contre les effets néfastes des rayonnements ionisants.

Faisant suite aux constatations des inspecteurs de l'ASN formulées à cette occasion, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales observations qui en résultent.

### **SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection du 18 juillet 2013 portait sur le respect des dispositions fixées par le code de la santé publique et le code du travail ainsi que leurs arrêtés d'application en matière de radioprotection.

En préambule, il convient de préciser qu'en ce qui concerne les tirs radiographiques, il s'agit d'actes réalisés de manière très épisodique et cela représente, selon vos déclarations, une cinquantaine de clichés annuels environ.

Les inspecteurs de l'ASN ont notamment examiné les dispositions mises en place en termes d'analyse de poste de travail, de classement, de zonage réglementaire, l'existence de personne compétente en radioprotection (PCR) et le suivi des contrôles périodiques réglementaires. Ils ont également effectué une visite des locaux dans lesquels est réalisée l'activité de radiodiagnostic vétérinaire.

Il est apparu au cours de cette inspection que la majorité des exigences élémentaires en termes de radioprotection n'était pas respectée. Or, bien que l'appareil soit très peu utilisé, il n'en demeure pas moins que lesdites exigences réglementaires sont applicables. A ceci s'ajoute de surcroît l'absence d'autorisation qui constitue un délit au titre du code de la santé publique.

Les écarts relevés par les inspecteurs font l'objet des demandes et observations suivantes :

## **A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES**

### *Situation administrative*

*« 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. »*

*« Article R.1333-17 du code de la santé publique - Sont soumises au régime d'autorisation ou de déclaration mentionné à l'article L.1333-4, les activités nucléaires suivantes, sous réserve qu'elles ne bénéficient pas d'une exemption au titre de l'article R.1333-18 : [...] 2° Pour les accélérateurs de tout type de particules et les appareils électriques émettant des rayonnements ionisants autres que les microscopes électroniques :*

- a) La fabrication ;*
- b) L'utilisation ou la détention ;*
- c) La distribution ; [...]. »*

Vous détenez un générateur X de marque SEDECAL et de type SP-HF 4.0 pour la réalisation de clichés radiographiques dans le cadre de votre activité. La détention et l'utilisation de l'appareil, mobile et dont le faisceau n'est pas directionnel et vertical, sont soumises à autorisation au titre des articles du code de la santé publique précités. A ce jour, ledit appareil n'a pas fait l'objet d'une demande d'autorisation auprès de l'ASN.

**A1. Je vous demande de déposer sans délais un dossier de demande d'autorisation de détention et d'utilisation de l'appareil susmentionné. Le formulaire de demande est disponible sur le site Internet de l'ASN.**

### *Personne compétente en radioprotection (PCR)*

*« Article R.4451-103 du code du travail - L'employeur désigne au moins une personne compétente en radioprotection lorsque la présence, la manipulation, l'utilisation ou le stockage d'une source radioactive scellée ou non scellée ou d'un générateur électrique de rayonnements ionisants entraîne un risque d'exposition pour les travailleurs de l'établissement ainsi que pour ceux des entreprises extérieures ou les travailleurs non-salariés intervenant dans cet établissement. »*

*« Article R.4451-105 du code du travail - Dans les établissements comprenant au moins une installation nucléaire de base mentionnée à l'article R.4451-98 ainsi que dans les établissements comprenant une installation ou une activité soumise à autorisation en application du titre premier du livre V du code de l'environnement ou de l'article L.1333-4 du code de la santé publique, la personne compétente en radioprotection est choisie parmi les travailleurs de l'établissement. »*

Il est constaté qu'à ce jour, vous ne disposez pas de PCR. Toutefois les inspecteurs ont noté que vous aviez engagé une démarche de formation d'un vétérinaire en vue de l'obtention du diplôme de PCR au sein de votre structure juridique.

**A2. Je vous demande de prendre vos dispositions afin qu'une PCR soit désignée dans le cadre de l'activité que vous exercez et ce, conformément aux dispositions susmentionnées.**

#### Zonage radiologique

*L'arrêté du 15 mai 2006 précise que les appareils mobiles utilisés à poste fixe ou couramment dans un même local sont à considérer comme des appareils fixes auxquels les prescriptions de zonage s'appliquent.*

*L'article 9 de cet arrêté précise que « lorsque l'émission de rayonnements ionisants n'est pas continue, et que les conditions techniques le permettent, la délimitation de la zone contrôlée peut être intermittente. Dans ce cas, le chef d'établissement établit des règles de mise en œuvre de la signalisation assurée par un dispositif lumineux et, s'il y a lieu, sonore, interdisant tout accès fortuit d'un travailleur à la zone considérée. La zone considérée ainsi délimitée et signalée est, a minima, lorsque l'émission de rayonnements ionisants ne peut être exclue, une zone surveillée. La signalisation de celle-ci peut être assurée par un dispositif lumineux. Lorsque l'appareil émettant des rayonnements ionisants est verrouillé sur une position interdisant toute émission de ceux-ci et lorsque toute irradiation parasite est exclue, la délimitation de la zone considérée peut être suspendue temporairement. Une information complémentaire, mentionnant le caractère intermittent de la zone, est affichée de manière visible à chaque accès de la zone. »*

Lorsque le générateur électrique de rayons X est utilisé en salle d'examen de la clinique, ce qui est la situation la plus couramment rencontré notamment avec les petits animaux, il doit être considéré comme un appareil utilisé à poste fixe, avec l'établissement d'un zonage conforme à l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones réglementées. Les inspecteurs ont noté que le local utilisé est classé en zone surveillé, sans qu'une étude n'ait cependant été réalisée permettant de confirmer ce zonage.

**A3. Je vous demande d'établir un zonage autour de l'appareil, lorsqu'il est utilisé en salle d'examen du local vétérinaire, conforme à l'arrêté du 15/05/2006. Par ailleurs je vous demande d'envisager un zonage intermittent, d'apposer les consignes d'accès en zone réglementée correspondantes et de mettre en place une signalisation adaptée pour indiquer le caractère intermittent de la zone contrôlée, conformément à l'article 9 de l'arrêté précité. Vous me transmettez une copie de l'étude de zonage ainsi réalisée.**

*L'arrêté du 15 mai 2006 prévoit, dans son article 13, que pour un appareil mobile, le chef d'établissement [...] établit les consignes de délimitation d'une zone contrôlée, dite zone d'opération, dont l'accès est limité aux travailleurs devant nécessairement être présents. La délimitation de cette zone prend en compte, notamment, les caractéristiques de l'appareil émetteur de rayonnements ionisants, les conditions de sa mise en œuvre, l'environnement dans lequel il doit être utilisé et, le cas échéant, les dispositifs visant à réduire l'émission de rayonnements ionisants [...]. 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. Ces consignes ainsi que la démarche qui a permis de les établir sont rendues disponibles sur le lieu de l'opération et enregistrées, par le responsable de l'appareil, dans le document interne mentionné au III de l'article 2.*

*Article 16 de l'arrêté du 15/05/2006 – I. - Le responsable de l'appareil délimite la zone d'opération de manière visible et continue tant que l'appareil est en place. Il la signale par des panneaux installés de manière visible. Les panneaux utilisés, conformes aux dispositions fixées à l'annexe du présent arrêté, correspondent à ceux requis pour la signalisation d'une zone contrôlée. Cette signalisation mentionne notamment la nature du risque et*

*l'interdiction d'accès à toute personne non autorisée. [...] Cette signalisation doit être enlevée en fin d'opération, lorsque l'appareil est verrouillé sur une position interdisant toute émission de rayonnements ionisants et lorsque toute irradiation parasite est exclue.*

Vous avez indiqué aux inspecteurs que pour une utilisation sur de gros animaux, c'est le générateur de rayons X qui est déplacé, reprenant ainsi son utilisation en tant qu'appareil mobile. Les inspecteurs de l'ASN ont noté que dans ce cas aucune zone d'opération n'était définie dans le cadre de l'utilisation de l'appareil mobile.

**A4. Je vous demande, dans le cadre de l'utilisation de votre appareil mobile, de définir une zone d'opération conformément à l'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006.**

**Vous me tiendrez informé des dispositions retenues pour l'ensemble des diagnostics susceptibles d'être réalisés avec votre appareil mobile.**

**Vous me transmettez une copie de la trame de votre analyse générique. Les dispositions relatives à l'affichage de la zone devront être mises en place dans le respect de la réglementation rappelée ci-dessus.**

#### Analyse de poste de travail

*« 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 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.*

*Lors d'une opération se déroulant dans la zone contrôlée définie à l'article R.4451-18, l'employeur : 1° Fait procéder à une évaluation prévisionnelle de la dose collective et des doses individuelles que les travailleurs sont susceptibles de recevoir lors de l'opération ; [...]. »*

Ces analyses doivent prendre en compte l'ensemble des expositions des travailleurs, sur les différents postes auxquels ils sont affectés. Elles doivent donc prendre en compte les utilisations en poste fixe de votre générateur à rayons X d'une part et l'utilisation en appareil mobile d'autre part, certains travailleurs étant cependant susceptibles d'utiliser les deux appareils. Les analyses des postes de travail n'ont, pour l'instant, pas été réalisées.

Par ailleurs, dans le cas où vous seriez amené à entrer en zone contrôlée, dite zone d'opération, une évaluation prévisionnelle de la dose que vous seriez susceptible de recevoir devra être faite.

**A5. Je vous demande, de réaliser l'analyse de poste de vos travailleurs en tenant compte de l'ensemble des postes de travail susceptible d'être occupé par vos salariés dans le cadre de votre activité de radiodiagnostic vétérinaire, conformément à l'article R. 4451-11 du code du travail. Ces analyses vous permettront de conclure quant au classement des travailleurs.**

**Vous me transmettez le résultat du classement retenu pour vos travailleurs.**

#### Classement du travailleur, suivi médical renforcé et suivi dosimétrique

*« 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. »*

*« Article R. 4451-82 du code du travail - Un travailleur ne peut être affecté à des travaux l'exposant à des rayonnements ionisants qu'après avoir fait l'objet d'un examen médical par le médecin du travail et sous réserve que la fiche médicale d'aptitude établie par ce dernier atteste qu'il ne présente pas de contre-indication médicale à ces travaux. »*

*« Article R. 4451-91 du code du travail prévoit : « - Une carte individuelle de suivi médical est remise par le médecin du travail à tout travailleur de catégorie A ou B. Les données contenues dans cette carte sont transmises à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire. »*

*L'article R. 4451-57 du code du travail précise que « l'employeur établit pour chaque travailleur une fiche d'exposition comprenant les informations suivantes : la nature du travail accompli ; les caractéristiques des sources émettrices auxquelles le travailleur est exposé ; la nature des rayonnements ionisants ; les périodes d'exposition ; ainsi que les autres risques ou nuisances d'origine physique, chimique, biologique ou organisationnelle du poste de travail ».*

Je vous rappelle que l'analyse de poste de travail citée au point A5 doit permettre de déterminer le classement des travailleurs, en catégorie A, B ou non exposé, tel que cela est prévu aux articles précités (pour l'instant, les salariés du cabinet vétérinaire ne sont pas classés), et in fine de mettre en œuvre le suivi médical renforcé en cas de classement dans les catégories A et B, ainsi que le suivi dosimétrique de référence avec le port d'un dosimètre passif en vue de mesurer l'exposition externe. A ce jour, aucun classement n'a été défini et il n'y a pas de suivi médical renforcé en ce qui concerne les travailleurs de votre établissement participant à l'activité de radiodiagnostic vétérinaire.

**A6. Je vous demande de conclure quant au classement des personnels en tant que travailleurs susceptibles d'être exposés aux rayonnements ionisants au regard des résultats des analyses de poste de travail. En cas de classement en catégorie A ou B vous prendrez les dispositions afin qu'un suivi médical renforcé soit mis en œuvre. Dans cette perspective, je vous rappelle que vous devrez rédiger une fiche d'exposition dont une copie devra être transmise au médecin de travail conformément à l'article R4451-59 du code du travail. Vous vous assurerez que le médecin du travail délivre pour chaque travailleur, à la fin de son examen médical, une fiche médicale d'aptitude attestant le cas échéant de l'absence de contre-indication à son affectation à des travaux l'exposant aux rayonnements ionisants. Vous vous assurerez, également, de la mise en place des cartes de suivi médical, conformément à l'article R.4451-91 du code du travail.**

*« Article R.4451-67 du code du travail - Tout travailleur appelé à exécuter une opération en zone contrôlée [...] fait l'objet, du fait de l'exposition externe, d'un suivi par dosimétrie opérationnelle. [...] »*

*« Article R.4451-11 du code du travail - Lors d'une opération se déroulant dans la zone contrôlée définie à l'article R.4451-18, l'employeur : [...] 3° Fait mesurer et analyser les doses de rayonnement effectivement reçues au cours de l'opération pour prendre les mesures assurant le respect des principes de radioprotection énoncés à l'article L.1333-1 du code de la santé publique. Lorsque la technique le permet, ces mesures sont effectuées de manière continue pour permettre une lecture immédiate de leurs résultats. »*

Les inspecteurs de l'ASN ont noté que bien qu'il existe des zones contrôlées (zone d'opération lors de l'utilisation de l'appareil mobile ou encore zone contrôlée jaune pour la salle fixe), aucune dosimétrie opérationnelle n'était disponible.

**A7. Je vous demande de mettre en place la dosimétrie opérationnelle conformément à l'article R. 4451-67 du code du travail.**

#### Formation à la radioprotection des travailleurs

Les formations à la radioprotection des travailleurs pour les personnels exposés ne sont pas réalisées. Je vous rappelle que cette formation est une obligation réglementaire (articles R. 4451-47 du code du travail) qui doit être renouvelée tous les trois ans (articles R. 4451-50 du code du travail).

**A8. Je vous demande de mettre en place la formation à la radioprotection des travailleurs pour vos personnels exposés. Vous me transmettez les justificatifs en réponse à la présente lettre de suite.**

#### Équipements de protection individuels (EPI)

Le local vétérinaire dispose d'EPI tels que gants, caches thyroïde et tabliers plombés. Concernant le contrôle des EPI, il est relevé qu'aucun contrôle n'est effectué, que celui-ci soit visuel ou radiographique. L'absence de contrôle ne permet pas de s'assurer régulièrement de l'état physique et de la garantie du niveau de protection des EPI. Je vous rappelle les termes de l'article 23 de l'arrêté du 15 mai 2006 qui stipule que lorsque des équipements de protection individuels sont utilisés, le chef d'établissement veille à ce que ceux-ci soient vérifiés et, le cas échéant, nettoyés et réparés par ses soins avant toute nouvelle utilisation ou remplacés.

**A9. Je vous demande de procéder à un contrôle régulier des équipements de protection individuels.**

#### Contrôles techniques 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. 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 ; [...]. »

« 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. »

L'alinéa II de l'article 3 l'arrêté du 21 mai 2010 portant homologation de la décision n° 2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010 précise que « l'employeur consigne, dans un document interne le programme des contrôles [...] ainsi que la démarche qui lui a permis de les établir ».

L'annexe 3 de ce même arrêté précise la périodicité des contrôles techniques internes et externes de radioprotection ainsi que des contrôles d'ambiance.

Les inspecteurs ont constaté qu'il n'existe pas de programme des contrôles internes et externes de radioprotection.

**A1. Je vous demande d'établir un programme des contrôles internes et externes de radioprotection, conformément à l'alinéa II de l'article 3 l'arrêté du 21 mai 2010. Vous me transmettez une copie de ce programme.**

**A2. Je vous demande de mettre en place, sans délai, les contrôles techniques de radioprotection (internes et externes) selon les périodicités réglementaires exigées par la spécificité de votre appareil (appareil mobile) et ce, conformément à l'arrêté du 21 mai 2010.**



Vous voudrez bien me faire part de vos **observations et réponses concernant l'ensemble de ces points, sous deux mois à réception de la présente**. Je vous demande d'identifier clairement les engagements que vous seriez amené à prendre et de préciser, pour chacun d'eux, une échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par 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](http://www.asn.fr)).

Je vous prie d'agréer, Madame la Directrice, l'expression de ma considération distinguée.

**Pour le Président de l'Autorité Sûreté Nucléaire et par  
délégation**

**L'adjoint au Chef de la division de Marseille**

**Signé par**

**Michel HARMAND**