

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 19 octobre 2012

**CODEP – MRS – 2012 – 052767**

**Monsieur le Vétérinaire  
20137 PORTO VECCHIO**

Objet : Lettre de suite de l'ASN concernant l'inspection en radioprotection réalisée le jeudi 20/09/2012

Réf. : - Lettre d'annonce CODEP – MRS – 2012 – 046054 du 22/08/2012  
- Inspection n° : INSNP-MRS-2012-1323

Monsieur,

L'Autorité de sûreté nucléaire a procédé le jeudi 20/09/2012 à une inspection dans le cadre de l'exercice de l'activité suivante : détention et utilisation d'un générateur mobile de rayons X, utilisé à des fins de contrôles radiographiques sur des chevaux. Cette inspection a permis de faire le point sur l'état actuel de votre activité vis-à-vis de la réglementation relative à la protection du public, des travailleurs et de l'environnement contre les effets 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.

#### SYNTHÈSE DE L'INSPECTION

L'inspection du jeudi 20/09/2012 portait sur le respect des dispositions fixées par le code de la santé publique et le code du travail en matière de radioprotection.

En préambule, il convient de préciser que vous êtes le seul travailleur qui utilise le générateur de rayons X au sein de votre structure. Concernant les tirs radiographiques, il s'agit d'actes réalisés de manière très épisodique en raison du contexte insulaire et de l'activité équine en Corse. En effet, les clichés ne sont réalisés à l'aide du générateur mobile qu'en cas d'urgence sur suspicion de blessure. Cela représente ainsi, selon vos déclarations, une trentaine de clichés annuels environ, répartis sur une dizaine d'interventions. Pour ces raisons, les inspecteurs n'ont pu assister à un acte vétérinaire avec tirs radiographiques. Par ailleurs, vous avez confirmé que seul le propriétaire du cheval est susceptible de tenir la cassette lors des tirs, au moyen d'une perche télescopique, et qu'en aucun cas des salariés d'autres structures sont exposés.

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.

Il est apparu au cours de cette inspection que la majorité des exigences élémentaires en terme de radioprotection ne sont pas respectées. 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 :

### **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 GIERTH et de type GIERTH HF 80 pour la réalisation de clichés radiographiques dans le cadre de l'activité itinérante de vétérinaire équin. 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 du diplôme de PCR et qu'aucune démarche n'a été engagée à des fins de formation en vue de l'obtention de celui-ci ou de recrutement d'une personne au poste 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

*« Article 13 de l'arrêté du 15/05/2006 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 - 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. La délimitation de cette zone prend en compte, notamment, les caractéristiques de l'appareil émetteur de rayonnements ionisants, les conditions de sa mise en oeuvre, l'environnement dans lequel il doit être utilisé et, le cas échéant, les dispositifs visant à réduire l'émission de rayonnements ionisants.*

*II. - Pour établir les consignes de délimitation de la zone d'opération, le responsable de l'appareil [...] 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.*

*II. - Lorsque la délimitation matérielle de la zone n'est pas possible, notamment lorsque l'appareil est utilisé en mouvement, le responsable de l'appareil, établit, le cas échéant en concertation avec l'entreprise utilisatrice et les autres entreprises présentes dans les conditions prévues au II de l'article R. 231-74 du code du travail, un protocole spécifique à l'opération considérée. Ce protocole précise notamment les dispositions organisationnelles nécessaires au contrôle des accès à cette zone d'opération. Le responsable de l'appareil s'assure que les travailleurs en charge de l'opération concernée ont été informés des dispositions particulières de délimitation et de prévention radiologique associées à cette opération et qu'un exemplaire du protocole leur a été remis. Ce protocole, ainsi que la démarche qui a permis de l'établir, est consigné, par le responsable de l'appareil dans le document interne mentionné au III de l'article 2. »*

Il a été indiqué aux inspecteurs de l'ASN qu'aucune zone contrôlée, dite zone d'opération, de façon à ce que le débit d'équivalent de dose à la limite de cette zone ne dépasse pas le seuil de 0,0025 mSv/h, n'est définie lors de l'utilisation du générateur de rayons X. Aucun affichage n'est par ailleurs mis en place afin d'avertir les personnes présentes sur le site (centre équestre par exemple) de la réalisation de tirs radiographiques et de l'existence d'une zone d'opération, ainsi que des conditions d'entrée en zone réglementée ou d'interdiction d'accès.

- A3. **Je vous demande de procéder à la réalisation de l'étude de zonage conformément à la réglementation précitée, qui consistera en la définition de la zone d'opération. 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.**

### Analyses 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 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.*

*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 ; [...]. »*

L'analyse de votre poste de travail n'a pas été réalisée. 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.

- A4. Je vous demande de réaliser l'analyse de poste de travail. Vous veillerez à prendre en compte dans cette estimation l'ensemble des phases d'exposition. Une évaluation de la dose individuelle que vous êtes susceptible de recevoir devra également être effectuée en cas d'intervention au sein de la zone d'opération. Vous m'enverrez une copie de l'analyse de poste de travail et vous me tiendrez informé de votre présence ou non lors de vos interventions dans la zone d'opération.**

#### Contrôles techniques internes

*« 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. 4451-30 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 ; [...]. 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. »*

Les inspecteurs de l'ASN ont constaté qu'aucun contrôle technique périodique interne n'est réalisé, notamment les contrôles techniques de radioprotection du générateur de rayons X, ainsi que les contrôles techniques d'ambiance. A ce jour, vous ne disposez pas de dosimètres passifs ou d'instruments de mesure qui pourraient vous permettre d'effectuer ces contrôles. Je vous rappelle que conformément à l'article R.4451-33 du code du travail, ces contrôles peuvent être confiés à des organismes agréés ou à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN). La décision de l'ASN n°2010-DC-0175 homologuée par l'arrêté du 21 mai 2010 précise les modalités techniques et les périodicités des contrôles précités.

- A5. **Je vous demande de réaliser tous les contrôles internes imposés par les articles R.4451-29 et R.4451-30 du code du travail selon les modalités et fréquences prévues par la décision de l'ASN n°2010-DC-0175 susvisée. La traçabilité de ces contrôles devra être assurée.**

Contrôles techniques externes

« 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. »

Il a été constaté lors de l'inspection que vous ne faites pas appel à un organisme agréé ou à l'IRSN pour effectuer le contrôle périodique externe de l'appareil ainsi que les contrôles d'ambiance. Pour mémoire, la décision de l'ASN susmentionnée indique une fréquence annuelle pour ces contrôles externes.

- A6. **Je vous demande de faire procéder aux contrôles externes imposés par l'article R.4451-32 du code du travail selon les modalités et fréquences prévues par la décision de l'ASN n°2010-DC-0175 susvisée.**

COMPLÉMENTS D'INFORMATION

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 des 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.4624-18 du code du travail – Bénéficient d'une surveillance médicale renforcée : [...] 3° Les salariés exposés : [...] b) Aux rayonnements ionisants ; [...]. »

« Article R.4451-62 du code du travail - Chaque travailleur appelé à exécuter une opération en zone surveillée, en zone contrôlée ou sur les lieux de travail des établissements mentionnés au deuxième alinéa de l'article R.4451-2 fait l'objet d'un suivi dosimétrique adapté au mode d'exposition : 1° Lorsque l'exposition est externe, le suivi dosimétrique est assuré par des mesures individuelles, appelées dosimétrie passive ; [...]. »

Je vous rappelle que l'analyse de poste de travail citée au point A4 doit permettre de déterminer votre classement en tant que travailleur, en catégorie A, B ou non exposé, tel que cela est prévu aux articles précités, 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, vous ne portez pas de dosimètre passif et il n'y a pas de suivi médical renforcé en ce qui vous concerne.

- B1. **Je vous demande de conclure quant à votre classement en tant que travailleur susceptible d'être exposé aux rayonnements ionisants au regard des résultats de votre analyse de poste de travail. En cas de classement en catégorie A ou B, un suivi dosimétrique passif devra être effectué et vous prendrez vos 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.**

Zone d'opération et mesure des doses reçues

« 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. [...] »

« 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. »

Il est constaté que vous ne disposez pas de dosimètre opérationnel ou de tout autre dispositif de mesure. Conformément aux articles précités, je vous rappelle que tout travailleur classé en catégorie A ou B intervenant dans la zone d'opération dite « zone contrôlée » doit porter un dosimètre opérationnel en sus de la dosimétrie passive. Pas ailleurs, les travailleurs non classés doivent quant à eux être munis d'un instrument de mesure permettant d'évaluer les doses reçues lors de leurs interventions dans ces zones. Dans le cas où la réalisation de vos diagnostics nécessiterait la mise en place d'une zone d'opération (cf. point A3) au sein de laquelle vous seriez amené à intervenir et en fonction de votre classement (cf. point B1), les dispositifs de mesure précités devront éventuellement être mis en place.

- B2. **Je vous demande de m'indiquer les dispositions retenues en terme de mesure des doses reçues en cas d'intervention au sein de la zone d'opération et en fonction de votre classement.**

OBSERVATIONS

Équipements de protection individuels (EPI)

Il a été constaté que vous disposez d'EPI tels que gants, caches thyroïde et tabliers plombés. S'agissant d'une activité itinérante, ces derniers sont stockés à l'arrière du véhicule. Plus particulièrement, il est observé que les tabliers plombés sont pliés, pratique qui est susceptible de détériorer la protection radiologique de ces équipements en fissurant les feuilles de plomb.

- C1. **Il conviendrait de stocker les tabliers plombés de manière telle que leur état physique ne soit pas détérioré afin de garantir un niveau de protection optimal.**



Vous voudrez bien me faire part de vos **observations et réponses concernant l'ensemble de ces points, incluant les observations, 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, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

**SIGNE PAR**  
**Pour le Président de l'ASN et par délégation,**  
**l'Adjoint au Chef de la Division de Marseille**

**Michel HARMAND**