

Paris, le 31 mai 2016

N/Réf. : CODEP-PRS-2016-019337

CEP Industrie
16 rue du Languedoc
95310 SAINT OUEN L'AUMÔNE

Objet : Inspection sur le thème de la radioprotection des travailleurs

Inspection sur le thème du respect des dispositions prévues par l'ADR [2] relatives aux conditions de transport

Installation : CEP Industrie – Agence de Saint Ouen l'Aumône

Identifiant de l'inspection : **INSNP-PRS-2016-0700**

Références :

- [1]. Arrêté du 29 mai 2009 relatif au transport de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit « arrêté TMD »)
- [2]. ADR, Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route, version 2015
- [3] Lettre de suite référencée CODEP-OLS-2011-062151 du 8 novembre 2011 de l'inspection référencée INSNP-OLS-2011-1467
- [4] Ma lettre de suite référencée CODEP-PRS-2012-056772 du 22 octobre 2012 de l'inspection référencée INSNP-PRS-2012-0952
- [5] Ma lettre de suite référencée CODEP-PRS-2013-065555 du 18 décembre 2013 de l'inspection référencée INSNP-PRS-2013-1509
- [6] Ma lettre de suite référencée CODEP-PRS-2015-024322 du 29 juin 2015 de l'inspection référencée INSNP-PRS-2015-0210
- [7] Autorisation référencée T950240 notifiée le 21 mai 2015 par courrier référencé CODEP-PRS-2015-018623

Monsieur,

L'Autorité de Sûreté Nucléaire, en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée à l'échelon local en Ile-de-France par la Division de Paris.

Dans le cadre de ses attributions, la Division de Paris a procédé à une inspection périodique sur les thèmes de la radioprotection des travailleurs et du respect des dispositions prévues par l'ADR [2], le 12 mai 2016, dans votre établissement de Saint Ouen l'Aumône.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'objet de cette inspection était de vérifier la prise en compte par CEP Industrie des exigences réglementaires en matière de radioprotection des travailleurs et de transport de substances radioactives.

Les inspecteurs ont passé en revue les documents liés à ces domaines et ont inspecté les installations de l'établissement de saint Ouen l'Aumône dont notamment la cabine où est utilisé un générateur de rayonnements X, l'enceinte de stockage des gammagraphes, le magasin d'entreposage des accessoires de gammagraphie, le bureau où sont entreposés les dosimètres passifs et opérationnels, ainsi qu'un véhicule utilisé pour le transport de gammagraphes.

Les inspecteurs ont noté l'implication du conseiller à la sécurité des transports. Les inspecteurs ont également noté la qualité des fiches d'actions élaborées dans le cadre du plan d'urgence interne (PUI). Enfin les inspecteurs ont apprécié la qualité des différents fichiers de suivi : formation des travailleurs, visites médicales... Les inspecteurs soulignent de bonnes pratiques comme l'affichage de la dosimétrie d'ambiance en salle de pause permettant à l'ensemble des employés de constater les résultats de ces mesures.

Cependant, les inspecteurs ont relevé plusieurs insuffisances :

- Le calcul de débit de dose en limite de balisage devra être explicité et les mesures réalisées lors des chantiers ;
- Les affichages de la cabine X devront être complétés pour tenir compte du caractère intermittent de la zone ;
- L'autorisation devra être mise à jour pour prendre en compte un appareil ;
- La convention de prêt d'appareils de radiographie devra être complétée ;
- Une notice sur les risques devra être réalisée et remise aux travailleurs susceptibles d'être exposés ;
- Les périodicités des contrôles techniques de radioprotection devront être respectées.

Parmi ces insuffisances, quatre font l'objet d'une demande d'action corrective prioritaire dans la mesure où ces écarts avaient déjà été constatés lors des inspections de 2011 [3], 2012 [4], 2013 [5] et 2015 [6]. Ces demandes devront faire l'objet de justifications de réalisation effective de l'action correctrice. En particulier, les manquements récurrents constatés sur la détermination et la mesure du débit de dose en limite de balisage sont inacceptables.

L'ensemble des constats relevés est repris ci-dessous.

A. Demandes d'actions correctives

• Demande d'action prioritaire : Evaluation des risques en conditions de chantier

Conformément à l'article 13 de l'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, le chef d'établissement [...], 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 œuvre, l'environnement dans lequel il doit être utilisé et, le cas échéant, les dispositifs visant à réduire l'émission de rayonnements ionisants.

Pour établir les consignes de délimitation de la zone d'opération, le responsable de l'appareil définit, le cas échéant, en concertation avec le chef de l'entreprise utilisatrice [...] les dispositions spécifiques de prévention des risques radiologiques pour chaque configuration d'utilisation de l'appareil. 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.

Lorsque l'appareil est mis en œuvre à l'intérieur d'une zone surveillée ou contrôlée, la délimitation de la zone d'opération prend en compte les débits de doses inhérents à l'appareil ainsi que ceux déjà existants dans ces zones. La délimitation de la zone d'opération est alors établie conformément aux valeurs fixées aux articles 5 et 7.

*Conformément à l'article 14 de l'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, **à titre exceptionnel**, lorsque les conditions techniques de l'opération rendent impossible la mise en place des dispositifs de protection radiologique prévus au I de l'article 13 ou que ces*

dispositifs n'apportent pas une atténuation suffisante, le débit d'équivalent de dose moyen, évalué sur la durée de l'opération, peut être supérieur à la valeur fixée au II de l'article 13 sans jamais dépasser 0,025 mSv/h.

Dans ce cas, le responsable de l'appareil établit préalablement à l'opération, le cas échéant en concertation avec le chef de l'entreprise utilisatrice, un protocole spécifique qui :

- expose le programme opérationnel journalier ;
- décrit l'opération concernée ;
- précise les impossibilités rencontrées ;
- détaille et justifie les dispositions compensatoires retenues pour réduire les expositions aussi bas que raisonnablement possible ;
- mentionne les doses susceptibles d'être reçues par les travailleurs présents dans la zone d'opération et ceux qui pourraient être présents en périphérie de celle-ci.

Le responsable de l'appareil s'assure que les travailleurs en charge de l'opération concernée ont été informés des dispositions particulières 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 rendu disponible sur le lieu de l'opération et consigné, par le responsable de l'appareil, dans le document interne mentionné au III de l'article 2.

Les inspecteurs ont noté que pour les chantiers de gammagraphie, le débit de dose prévisionnel en limite de balisage fait l'objet d'un calcul basé notamment sur le type de radionucléide utilisé, son activité et le programme de tir prévu.

Cependant, pour ce qui concerne les chantiers sur lesquels sont utilisés les générateurs à rayons X, les inspecteurs ont constaté que le débit de dose en limite de balisage mentionné dans les évaluations des risques utilisées par les travailleurs était systématiquement de 25 µSv/h sans autre justification. Il a été indiqué aux inspecteurs que cette valeur avait été prise de façon forfaitaire et arbitraire sans justification.

En outre, les inspecteurs ont constaté que sur les chantiers réalisés, bien que la trame de chantier le prévoie, la valeur mesurée du débit de dose en limite de balisage n'est jamais tracée. C'est pourtant ce qui permet au travailleur de savoir si les objectifs de dosimétrie sont respectés.

Les inspecteurs ont rappelé que l'évaluation de la dose en limite de balisage était de la responsabilité de l'employeur.

Plusieurs écarts relatifs à l'évaluation des risques, le calcul du débit de dose en limite de balisage et le relevé du débit de dose en limite de balisage ont fait l'objet de demandes d'action corrective en 2011 [3], 2012 [4] et 2013 [5].

A1. Je vous demande de mettre à jour les documents utilisés lors des chantiers sur lesquels sont utilisés les générateurs à rayons X afin que les travailleurs connaissent les limites de débits de dose à ne pas dépasser. Vous veillerez à ce que les travailleurs complètent correctement les documents lors des chantiers. Je vous demande de me fournir une copie des documents utilisés avec la justification des calculs avant le 30 juin 2016.

- **Demande d'action prioritaire : Affichage**

Conformément à l'article 9 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié 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,

I. - Lorsque l'émission de rayonnements ionisants n'est pas continue, et que les conditions techniques le permettent, la délimitation de la zone contrôlée, mentionnée à l'article 5, peut être intermittente. Dans ce cas, l'employeur établit des règles de mise en œuvre de la signalisation prévue à l'article 8, 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, prévue à l'article 8, 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.

II. - Une information complémentaire, mentionnant le caractère intermittent de la zone, est affichée de manière visible à chaque accès de la zone.

Les inspecteurs ont constaté que les affichages de la cabine X ne mentionnent pas :

- le caractère intermittent de la zone prévu dans les évaluations des risques ;
- la signification des diodes lumineuses situées sur l'appareil (mise sous tension, émission de rayons X) ;
- l'emplacement des arrêts d'urgence.

Cet écart avait déjà fait l'objet d'une demande d'action corrective prioritaire en 2013 [3].

A2. Je vous demande de mettre à jour vos affichages conformément à la réglementation. Je vous demande de m'envoyer une copie de ces affichages avant le 30 juin 2016.

- **Demande d'action prioritaire : Situation administrative**

Conformément à l'article L. 1333-4 du code de la santé publique, l'utilisation et la détention d'appareil mettant en œuvre des rayonnements ionisants doivent faire l'objet d'une demande d'autorisation ou d'une déclaration auprès de l'ASN. En outre, toute modification concernant l'équipement technique des installations où sont utilisés les dispositifs émetteurs de rayonnements ionisants (sans modification des conditions de radioprotection) doivent faire l'objet d'une information écrite de l'ASN par le titulaire de l'autorisation ou le déclarant.

Les inspecteurs ont constaté qu'une source radioactive de césium 137 n'était pas mentionnée dans votre autorisation [7].

A3. Je vous demande de déposer au plus tard le 30 juin 2016 un dossier de demande de modification de votre autorisation ou de cesser la détention et l'utilisation de la source de césium 137.

- **Demande d'action prioritaire : Contrôles techniques externes de radioprotection**

Conformément à 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 techniques externes de radioprotection des générateurs de rayons X doivent être réalisés une fois par an.

Les inspecteurs ont constaté que le générateur à rayons X utilisé dans la cabine avait fait l'objet d'un contrôle technique externe de radioprotection le 11/04/2014 puis le 17/02/2016, alors que la réglementation prévoit un contrôle tous les 12 mois.

Un écart relatif au respect de la périodicité des contrôles techniques externes avait déjà été relevé lors de l'inspection de 2015 [6].

A4. Je vous demande de respecter la périodicité des contrôles techniques externes de radioprotection fixée par la décision précitée. Je vous demande de m'envoyer avant le 30 juin 2016 le programme des contrôles techniques de radioprotection mis à jour en conséquence et me donner le plan d'action que vous mettez en place afin de respecter les périodicités des contrôles techniques externes de radioprotection.

- **Prêt d'appareil**

Conformément à l'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. A cet effet, le chef de l'entreprise utilisatrice communique à la personne ou au service compétent en radioprotection, mentionnés aux articles R. 4451-103 et suivants, les informations qui lui sont transmises par les chefs des entreprises extérieures en application de l'article R. 4511-10. Il transmet les consignes particulières applicables en matière de radioprotection dans l'établissement aux chefs des entreprises extérieures qui les portent à la connaissance des personnes compétentes en radioprotection qu'ils ont désignées. Chaque chef d'entreprise est responsable de l'application des mesures de prévention nécessaires à la protection des travailleurs qu'il

emploi, notamment, de la fourniture, de l'entretien et du contrôle des appareils et des équipements de protection individuelle et des instruments de mesures de l'exposition individuelle. 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.

Conformément à l'article R. 4512-6 du code du travail, au vu des informations et éléments recueillis au cours de l'inspection commune préalable, les chefs des entreprises utilisatrice et extérieure procèdent en commun à une analyse des risques pouvant résulter de l'interférence entre les activités, installations et matériels. Lorsque ces risques existent, les employeurs arrêtent d'un commun accord, avant le début des travaux, un plan de prévention définissant les mesures prises par chaque entreprise en vue de prévenir ces risques.

Conformément à l'annexe 3 de votre autorisation [7], le prêt de sources radioactives (ou d'appareils en contenant) dont la durée prévue n'excède pas 31 jours est possible sous réserve:

- *du respect de l'article R.1333-46 du code de la santé publique,*
- *qu'une convention, cosignée par les deux parties, soit établie préalablement au prêt. Cette convention précisera en particulier les conclusions de la vérification demandée ci-dessus, les modalités de transport, de contrôle, de détention et d'utilisation des sources radioactives et appareils prêtés.*

En tout état de cause, le prêteur reste responsable des radionucléides et appareils prêtés. En outre, les prêts de sources radioactives (ou d'appareils en contenant) dont la durée prévue excède 31 jours font l'objet d'une déclaration à l'IRSN. Cette déclaration précise la nature du prêt, sa durée prévue ainsi que les coordonnées des deux parties. En tout état de cause, la durée du prêt n'excède pas 6 mois.

Conformément à l'annexe 3 de votre autorisation [7], le prêt d'appareils électriques émettant des rayonnements ionisants est possible sous réserve que la personne utilisant les appareils demeure dans les limites de son autorisation et qu'une convention, cosignée par les deux parties, soit établie préalablement au prêt. Cette convention précise a minima les références des autorisations de détention et d'utilisation, les modalités de radioprotection liées à la détention et l'utilisation des appareils. En tout état de cause, la durée du prêt n'excède pas 6 mois.

Par ailleurs pour les appareils de remplacement non visés explicitement par la présente autorisation :

- *le titulaire en informe préalablement l'Autorité de sûreté nucléaire ; l'information précise notamment le modèle et les caractéristiques techniques de l'appareil ainsi que la durée estimée de la mise à disposition ;*
- *il s'assurera du respect de l'article R. 4451-54 du code du travail (CAMARI) ;*
- *la durée de prêt est limitée à un mois ; au-delà de ce délai, une modification de l'autorisation est déposée auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire ;*
- *la détention et l'utilisation de ces appareils respectent les prescriptions de l'autorisation de l'entreprise qui les met à disposition.*

Les inspecteurs ont constaté que lorsqu'un appareil de radiographie industrielle (gammagraphe ou générateur à rayons X) est prêté à une autre société, une convention est établie entre CEP industrie et ces autres sociétés.

Cependant, cette convention ne mentionne pas la répartition des responsabilités entre la société et CEP industrie pour ce qui concerne :

- l'évaluation des risques ;
- les documents d'utilisation des appareils ;
- les équipements de protection individuelle ;
- les contrôles techniques de radioprotection ;
- la maintenance des appareils.

A5. Je vous demande de mettre à jour vos conventions conformément aux exigences du contenu de votre autorisation [7].

- **Analyses de poste**

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.

Les inspecteurs ont constaté que les analyses de poste ne sont pas réalisées pour les personnes compétentes en radioprotection alors que celles-ci réalisent ou sont présentes lors des contrôles techniques de radioprotection.

A6. Je vous demande d'établir des études de postes pour l'ensemble du personnel susceptible d'être exposé. Ces études devront aboutir à une estimation de l'exposition annuelle des travailleurs et conclure quant à leur classement et aux dispositions de surveillance médicale et dosimétrique mises en œuvre en conséquence.

- **Information des travailleurs**

Conformément à l'article R. 4451-52 du code du travail, l'employeur remet à chaque travailleur, avant toute opération dans une zone contrôlée, une notice rappelant les risques particuliers liés au poste occupé ou à l'opération à accomplir, les règles de sécurité applicables, ainsi que les instructions à suivre en cas de situation anormale.

Les inspecteurs ont constaté qu'aucune notice sur les risques n'était remise aux travailleurs, alors que l'agence abrite un stockage de gammagraphes et une enceinte de tir avec un générateur à rayons X classés en zone contrôlée.

A7. Je vous demande d'élaborer une notice sur les risques et de la remettre à l'ensemble de vos travailleurs.

B. Compléments d'information

Sans objet

C. Observations

- **Evénements significatifs de radioprotection**

L'ASN a publié un guide relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs dans le domaine de la radioprotection hors installations nucléaires de base et transports de matières radioactives : le guide n°11 téléchargeable sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr). Ces modalités concernent à la fois les événements touchant les patients, les travailleurs et l'environnement.

Les inspecteurs ont constaté que le guide n°11 de l'ASN était connu. Cependant, ce guide est uniquement mentionné dans une note d'organisation de la radioprotection. Les inspecteurs s'interrogent sur la suffisance de ce rappel en cas de survenue d'événement significatif.

C1. Je vous invite à décliner le guide n°11 de l'ASN pour vos activités et votre organisation.

* * *
*

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois, excepté pour les demandes A1, A2, A3 et A4 pour lesquelles une réponse est demandée avant le 30 juin 2016. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous prie de bien vouloir 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.

SIGNEE PAR : B. POUBEAU