

Paris, le 23 juillet 2015

N/Réf. : CODEP-PRS-2015-029310

PIPELINE SERVICE CONTROLE (PLS)
30 avenue des Frères Lumière
BP 79
78194 TRAPPES

Objet : Inspection sur le thème de la radioprotection des travailleurs sur un chantier de radiographie industrielle
Inspection sur le thème du respect des dispositions prévues par l'ADR [2] relatives aux conditions de transport
Installation : Chantier de radiographie industrielle de tir gamma dans le cadre de la vérification de soudures d'une canalisation de chauffage urbain à Paris (13^e arrondissement)
Identifiant de l'inspection : **INSNP-PRS-2015-0214**

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]. Certificat de validation d'agrément F/739/B(U)-85(g) du 3 juin 2015

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 inopinée sur les thèmes de la radioprotection des travailleurs et du respect des dispositions prévues par l'ADR [2] de votre établissement, le 9 juillet 2015, sur un chantier de gammagraphie sis 148/150 boulevard Vincent Auriol à Paris (75013).

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'inspection était inopinée et a eu lieu sur un chantier de radiographie industrielle de tir gamma dans le cadre de la vérification de soudures d'une canalisation de chauffage urbain à Paris (13^e arrondissement). Les inspecteurs ont assisté à l'arrivée du véhicule transportant le gammagraphe, à la mise en place du balisage, à deux tirs de gammagraphie et enfin au retrait du balisage. Ils ont également consulté la documentation présente sur le chantier. Le respect des dispositions prévues par l'ADR [2] relatives aux conditions de transport du gammagraphe a également été vérifié.

Les inspecteurs ont pu constater que les radiologues prenaient en compte les principes de la radioprotection, notamment en mettant en place une signalisation de la zone de tir, en vérifiant avec le radiamètre le retour de la source radioactive en position de protection dans le projecteur et en ayant défini une zone de repli lors des tirs. Les inspecteurs ont également constaté que la réglementation relative au transport de matières radioactives était globalement bien prise en compte.

Néanmoins, certains écarts ont été relevés et devront être corrigés pour les futures interventions. Il conviendra notamment que les radiologues connaissent les valeurs de déclenchement des alarmes des dosimètres opérationnels et de s'assurer de l'établissement d'un plan de prévention en matière de radioprotection avec la société cliente. Par ailleurs, l'évaluation des risques relative au zonage du chantier devra être complétée, afin de respecter le débit d'équivalent de dose moyen en limite de balisage.

Concernant les conditions de transport du gammagraphe, un écart a été relevé, concernant le calage du projecteur dans la caisse du suremballage.

Les écarts constatés lors de l'inspection et les actions correctives à mettre en œuvre pour y remédier sont détaillés ci-dessous.

A. Demandes d'actions correctives

Dosimétrie opérationnelle

L'arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants oblige le chef d'établissement à mettre en œuvre une surveillance individuelle de l'exposition par dosimétrie opérationnelle, en particulier dès lors que le travailleur opère dans une zone contrôlée. Elle repose sur l'analyse des postes de travail qui comprend la caractérisation des rayonnements ionisants susceptibles d'être émis, ainsi que leur énergie et leur intensité.

Conformément à l'arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants, le dosimètre opérationnel doit être muni de dispositifs d'alarme, par exemple visuels et/ou sonores, permettant d'alerter le travailleur sur le débit de dose et sur la dose cumulée reçue depuis le début de l'opération.

Les valeurs des alarmes des dosimètres opérationnels n'étaient pas connues des radiologues opérant sur le chantier.

A1. Je vous demande de vous assurer de la connaissance par les radiologues des valeurs retenues dans le dispositif d'alarme de leur dosimètre opérationnel.

Zonage du chantier : évaluation des risques

Conformément à l'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006, 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 0,025 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.

Conformément à l'article 14 de l'arrêté du 15 mai 2006, 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.

La distance de balisage retenue pour garantir que le débit d'équivalent de dose moyen reste inférieur à 0,025 mSv/h sur la durée de l'opération, a été évaluée à 6 mètres. Or, le trajet de la source dans sa gaine depuis son éjection du projecteur jusqu'à son positionnement dans l'embout d'irradiation n'a pas été pris en compte dans la mise en place du balisage sur le chantier, mais uniquement à partir de la source en position de tir. De fait, il n'est pas possible aux radiologues de savoir si le débit instantané mesuré en limite de balisage permet bien de respecter la limite de 0,025 mSv/h sur la durée de l'opération.

A2. Je vous demande de justifier le balisage de ce chantier et le respect du débit d'équivalent de dose moyen, évalué sur la durée de l'opération.

A3. Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour que les radiologues disposent de tous les éléments permettant d'établir les consignes de délimitation de la zone d'opération, notamment les caractéristiques précises des tirs considérés et le débit maximal instantané attendu en limite de balisage sur la durée de l'opération.

Transport : respect des conditions définies dans le certificat de validation d'agrément du modèle de colis

Conformément à l'annexe 0 «Spécifications complémentaires» du certificat de validation d'agrément d'un modèle de colis TELETRON SU 100V [3], la caisse de suremballage doit être utilisée et maintenue conformément à la notice intitulée «caisse de suremballage pour projecteurs Nuclear SU 100V» éditée par PLS Contrôle en date du 22/05/2015.

La notice d'utilisation du suremballage intitulée «caisse de suremballage pour projecteurs Nuclear SU 100V» prévoit que le projecteur soit calé dans la mousse de protection de la caisse de façon que le voyant vert du projecteur et le numéro d'agrément du colis puissent être aperçus à travers le hublot de la caisse. Or, il a été constaté en inspection un positionnement inversé de la mousse de calage dans la caisse, ce qui ne permet pas de répondre aux prescriptions décrites ci-dessus.

A4. Je vous demande de m'indiquer les mesures que vous prendrez pour vous assurer que le calage du projecteur dans la caisse est conforme au certificat de validation d'agrément de votre colis.

B. Compléments d'information

Mesures de protection contre les risques des rayonnements ionisants (plan de prévention)

Conformément à l'article 15 de l'arrêté du 15 mai 2006, le responsable de l'appareil met en œuvre, le cas échéant en concertation avec le chef de l'entreprise utilisatrice, les mesures nécessaires de protection contre les risques des rayonnements ionisants à l'égard des travailleurs de l'établissement dans lequel il pratique son activité. Ces mesures sont consignées, par le responsable de l'appareil, dans le document interne mentionné au III de l'article 2.

Le personnel de la société cliente qui a commandé les tirs de gammagraphie, était présent sur le chantier. Un plan de prévention type a été présenté aux inspecteurs. Toutefois, il n'a pas été démontré aux inspecteurs que la société cliente ait eu connaissance de ce plan de prévention et l'ait accepté.

B1. Je vous demande de me confirmer qu'un plan de prévention a bien été établi avec la société cliente.

C. Observations

Sans objet.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. 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.

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

SIGNEE PAR : B. POUBEAU