

Référence courrier :
CODEP-OLS-2023-059898

Monsieur le Directeur général
ENGINEERING CONTROL WELDING (ECW)
Le chemin du chêne rond
91570 BIEVRES

Orléans, le 3 novembre 2023

Objet : Contrôle de la radioprotection
Lettre de suite de l'inspection du 25 octobre 2023 sur le thème de la radioprotection
Radiographie industrielle, utilisation d'un gammagraphe en chantier
Lieu : Tradival – 45 rue de Curembourg à Fleury-lès-Aubrais (45)

N° dossier : Inspection n° INSNP-OLS-2023-0798 du 25 octobre 2023. N° SIGIS : T910635 (à rappeler dans toute correspondance)

Références : [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
[2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-30 et R. 1333-166.
[3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

Monsieur le Directeur général,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection inopinée a eu lieu le 25 octobre 2023 au 45 rue de Curembourg à Fleury-les-Aubrais (45) où votre entreprise réalisait une prestation de contrôle radiographique.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection inopinée du 25 octobre 2023 avait pour objet le contrôle des dispositions prises en matière de radioprotection des travailleurs relatives à la détention et l'utilisation d'un appareil de radiographie industrielle, utilisé sur chantier à l'occasion d'une intervention de votre société au 45 rue de Curembourg à Fleury-les-Aubrais (contrôle de soudures d'un réseau assurant la réfrigération des installations d'un abattoir). L'inspection a porté sur le suivi des opérateurs lors des tirs et le contrôle des documents présents sur le chantier au regard de la réglementation relative à la radioprotection et au transport de substances radioactives.



Les inspecteurs se sont présentés sur le site, de manière inopinée, avant l'heure de début du chantier que vous aviez annoncée. Ils ont suivi vos deux opérateurs depuis leur arrivée jusqu'au repli du chantier. Ils ont procédé à l'examen des documents à disposition, notamment ceux concernant vos deux intervenants, l'équipement mis en œuvre, les conditions de transport et ont assisté à la délimitation de la zone d'opération, à la préparation des tirs et leur réalisation.

L'équipe de radiologues, dont l'un d'eux est par ailleurs l'une des personnes compétentes en radioprotection (PCR) de votre établissement, disposait de l'ensemble des attestations délivrées à titre personnel (certificat CAMARI, certificat classe 7). Les inspecteurs ont également constaté la présence de la documentation relative au gammagraphe utilisé (fiches de maintenance des différents éléments constitutifs, fiche d'enregistrement des chargements successifs du gammagraphe, etc). Enfin, les lots de bord présents dans le véhicule de transport étaient complets.

Néanmoins, les inspecteurs ont constaté que la préparation des tirs et la gestion de la co-activité ne sont pas satisfaisantes. Ces points avaient déjà fait l'objet de demandes suite à l'inspection inopinée réalisée le 4 novembre 2022 (référence CODEP-OLS-2022-056112). Ils ont toutefois remarqué que les consignes de sécurité, absentes lors de cette précédente inspection, étaient cette fois bien disponibles.

Les remarques formulées par les inspecteurs font l'objet des différentes demandes et observations ci-après.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

« Sans objet »

II. AUTRES DEMANDES

Zonage radiologique du chantier – prévisionnel de dose

Conformément à l'article R. 4451-29 du code du travail :

- L'employeur limite préalablement l'accès à la zone d'opération aux seuls travailleurs autorisés.*
- La démarche ayant permis d'identifier chaque zone d'opération et de définir les moyens techniques et organisationnels retenus par l'employeur est consignée sous une forme susceptible d'en permettre la consultation pour une période d'au moins dix ans.*

Par ailleurs, conformément à l'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées dites zones délimitées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, les consignes de délimitation sont rendues disponibles sur les lieux de l'opération et sont archivées avec la démarche qui les a permis de les établir.

Conformément à l'article R. 4451-33 du code du travail,

I.- Dans une zone contrôlée ou une zone d'extrémités définies à l'article R. 4451-23 ainsi que dans une zone d'opération définie à l'article R. 4451-28, l'employeur :

1° Définit préalablement des contraintes de dose individuelle pertinentes à des fins d'optimisation de la radioprotection ;

2° Mesure l'exposition externe du travailleur au cours de l'opération à l'aide d'un dispositif de mesure en temps réel, muni d'alarme, désigné dans le présent chapitre par les mots dosimètre opérationnel ;

3° Analyse le résultat de ces mesurages (...).

Les inspecteurs ont consulté un document « Calcul distance de balisage prévisionnelle – Gammagraphie – Se75 » établi en amont du chantier. Ils ont constaté que ce document concernait en réalité un chantier réalisé la veille, avec un nombre de tirs et un temps d'exposition différents, obligeant la PCR à établir le plan de tir au pied levé et dans la précipitation, pendant que son collègue préparait l'intervention. Les inspecteurs n'ont pas pu consulter le prévisionnel de dose établi pour cette intervention.

La PCR a défini la zone d'opération et estimé qu'un balisage « d'une dizaine de mètres » autour de la source en position de tir serait suffisant. L'objectif de débit de dose moyen était de 25 μSv intégrés sur une heure, en limite de balisage, conformément à la réglementation. La PCR n'a pas été en mesure d'indiquer aux inspecteurs, compte tenu de la durée d'exposition prévue, le débit de dose maximum autorisé en limite de balisage permettant de respecter les 25 μSv intégrés sur une heure.

Globalement, les inspecteurs retiennent une impréparation de ce chantier et ont rappelé à la PCR que l'organisation du chantier en amont permet d'intervenir dans des conditions plus confortables tout en garantissant la sécurité de tous les intervenants.

Les inspecteurs ont noté que la réalisation d'un tir à blanc ne semblait pas une pratique courante pour les opérateurs. Un tir à blanc a néanmoins été réalisé conduisant à une mesure de 35 $\mu\text{Sv/h}$ à l'éjection de la source, puis à une valeur maximale de 8 $\mu\text{Sv/h}$ en limite de balisage. Compte tenu de la durée d'exposition prévue de 230 secondes, la dose s'est avérée très nettement inférieure aux 25 μSv réglementaires et le balisage conservatif.

Enfin, les inspecteurs ont constaté que le balisage mis en place (rubalise, panneaux, balises « sentinelles ») était correctement positionné et prenait en compte l'ensemble des accès.

Demande II.1 : veiller à définir précisément la zone d'opération en amont de chaque intervention en prenant en compte la configuration exacte des lieux. Ce point ayant déjà fait l'objet d'une demande en 2022, décrire précisément les dispositions que vous prendrez en ce sens.

Transmettre pour ce chantier le prévisionnel de dose, ainsi que l'analyse résultant de la comparaison du prévisionnel et de la dose effectivement reçue par vos opérateurs en fin de chantier.

Zonage et radioprotection des travailleurs

Conformément à l'alinéa IV de l'article 6 de l'arrêté du 2 mars 2004 fixant les conditions particulières d'emploi applicables aux dispositifs destinés à la radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma, la position de la source au moment de l'armement et le retour de celle-ci en position de protection doivent être vérifiés lors de chaque opération au moyen d'un détecteur de rayonnements.

Au cours de l'inspection de 2022, les inspecteurs avaient constaté que le binôme de radiologues ne disposait que d'un seul radiamètre.



Cette année, ils ont noté positivement que les opérateurs disposaient chacun d'un radiamètre. Toutefois, les inspecteurs ont relevé que ces radiamètres, bien que portés par les opérateurs pendant l'intervention, n'étaient pas consultés systématiquement après un tir pour s'assurer de la bonne réintégration de la source en position de sécurité.

Demande II.2 : rappeler à vos opérateurs qu'ils doivent s'assurer, au moyen d'un détecteur de rayonnements, de la position de la source au moment de l'armement et au retour de celle-ci en position de sécurité.

Gestion de la co-activité

Conformément à l'article 1^{er} de l'arrêté du 19 mars 1993 fixant, en application de l'article R. 4512-7 du Code du travail, la liste des travaux dangereux pour lesquels il est établi par écrit un plan de prévention, un plan de prévention est établi par écrit dans les conditions prévues au deuxième alinéa de l'article R. 4512-7 du Code du travail pour les travaux dangereux ci-après énumérés :

1. Travaux exposant à des rayonnements ionisants.

[...]

Conformément à l'article R. 4511-10 du Code du travail, les chefs des entreprises extérieures font connaître par écrit à l'entreprise utilisatrice :

- 1° La date de leur arrivée et la durée prévisible de leur intervention ;*
- 2° Le nombre prévisible de travailleurs affectés ;*
- 3° Le nom et la qualification de la personne chargée de diriger l'intervention (...).*

Conformément à l'article R. 4512-8 du Code du travail, les mesures prévues par le plan de prévention comportent au moins les dispositions suivantes :

- 1° La définition des phases d'activité dangereuses et des moyens de prévention spécifiques correspondants ;*
- 2° L'adaptation des matériels, installations et dispositifs à la nature des opérations à réaliser ainsi que la définition de leurs conditions d'entretien ;*
- 3° Les instructions à donner aux travailleurs ;*
- 4° L'organisation mise en place pour assurer les premiers secours en cas d'urgence et la description du dispositif mis en place à cet effet par l'entreprise utilisatrice ;*
- 5° Les conditions de la participation des travailleurs d'une entreprise aux travaux réalisés par une autre en vue d'assurer la coordination nécessaire au maintien de la sécurité et, notamment, de l'organisation du commandement.*

L'intervention s'est déroulée sur le site de l'entreprise utilisatrice TRADIVAL. L'intervention a été programmée à la demande de la société CLAUGER, prestataire de TRADIVAL pour le suivi de leurs installations de réfrigération. A ce titre, CLAUGER a fait appel à votre établissement pour le contrôle de soudures réalisées sur le réseau de réfrigération, dans la salle des machines. Le représentant de l'entreprise CLAUGER a indiqué qu'un plan de prévention était établi entre leur entreprise et TRADIVAL ; ce plan de prévention ne mentionne pas le risque radiologique puisque les salariés de CLAUGER n'ont pas d'activité de ce type.

Les inspecteurs ont noté qu'un plan de prévention était prévu à la date de l'inspection, entre votre établissement et l'entreprise CLAUGER. La PCR de votre établissement a indiqué que la visite de l'installation se faisait en général le jour même et que le plan de prévention était signé avant le démarrage de l'opération. Cette visite a effectivement eu lieu avec un représentant de l'entreprise CLAUGER. Vos opérateurs ont découvert à cette occasion que la radiographie des soudures nécessiterait un travail en hauteur et ont demandé à l'entreprise CLAUGER d'installer un échafaudage dédié. Les inspecteurs ont noté qu'à l'issue de l'intervention, le plan de prévention n'avait pas été signé.

Aucun plan de prévention n'a été établi entre TRADIVAL et ECW. Le personnel de TRADIVAL n'était visiblement pas au courant de cette opération de gammagraphie, notamment un agent occupant un bureau dans la zone d'opération (évacué par votre opérateur) et le responsable logistique venu « aux nouvelles » concernant l'horaire de fin du chantier pour accéder à la zone de tir. Pour ces personnes, votre opérateur a bien précisé que tant que la rubalise était présente, aucun personnel ne devait la franchir.

Demande II.3 : veiller à établir un plan de prévention avec l'ensemble des entreprises concernées par votre activité et s'assurer que les consignes de sécurité sont connues de tous les travailleurs susceptibles d'intervenir à proximité de la zone d'opération.

Contrôle de débit de dose avant départ

Conformément aux dispositions de l'ADR (point 4.1.9.1.11 et 2.2.7.2.4.1.2) rendu applicable par l'annexe I de l'arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voie terrestre (dit « arrêté TMD »), le débit de dose maximal en tout point de la surface externe du colis ne doit pas dépasser 2 mSv/h sauf en cas d'utilisation exclusive (dans ce cas < 10 mSv/h au contact) et 5µSv/h pour les colis exceptés.

Conformément aux dispositions de l'ADR (point 1.7.3), les contrôles effectués doivent être tracés.

Conformément à l'article 7.5.11 CV33 point 3.3 de l'ADR, le débit de dose dans les conditions de transport de routine ne doit pas dépasser 2 mSv/h en tout point de la surface externe et 0,1 mSv/h à 2 m de la surface externe du véhicule, sauf dans le cas des envois transportés sous utilisation exclusive, pour lesquels les débits de dose autour du véhicule sont énoncés aux (3.5) b) et c).

Les inspecteurs ont consulté la « check-list de transport » établie pour le chantier de la veille de l'inspection, pour lequel le même gammagraphe avait été utilisé et les mesures avant départ réalisées.

La PCR n'a pas été en mesure de présenter le même type de document pour le chantier du jour de l'inspection.

Demande II.4 : réaliser et enregistrer l'ensemble des mesures de débit de dose exigées par la réglementation en veillant à en respecter les limites maximales.



III. CONSTATS OU OBSERVATIONS

« Sans objet »

*

* *

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, de vos 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.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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 le Directeur général, l'assurance de ma considération distinguée.

Signé par : Pascal BOISAUBERT