

DIVISION DE LILLE

Lille, le 16 octobre 2019

CODEP-LIL-2019-044002

Monsieur X

Institut de Soudure Industrie
Zone industrielle de Grande-Synthe
3, rue Garibaldi – B.P. 147
59792 GRANDE-SYNTHÉ

Objet : Inspection de la radioprotection numérotée **INSNP-LIL-2019-0417** du **30 septembre 2019**
Institut de Soudure Industrie
Radiographie industrielle – T590832

Réf. : - Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-21 et suivants
- Code de la santé publique, notamment ses articles L.1333-29 à L.1333-31 et R.1333-166
- Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

Monsieur,

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 30 septembre 2019 sur le chantier de gammagraphie effectué par votre société, que vous mettiez en œuvre sur le site de la société INDAVER à Loon-Plage (59).

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

Les demandes et observations relatives au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que celles relatives au respect du code de la santé publique relèvent de la responsabilité du titulaire de l'autorisation délivrée par l'ASN.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 30 septembre 2019 concernait le thème de la radiologie industrielle et notamment la mise en œuvre d'un appareil de gammagraphie en chantier sur le site de la société INDAVER à Loon-Plage (59). Les inspecteurs sont arrivés de manière inopinée sur le lieu des tirs radiographiques vers 18 h. Les tirs ont débuté vers 19h00. Les inspecteurs ont contrôlé la majorité des documents disponibles pour la réalisation de ce chantier et ont assisté à la mise en œuvre du balisage de la zone d'opération et d'une partie des tirs radiologiques.

Les inspecteurs ont noté une bonne préparation du chantier et une bonne connaissance de la radioprotection. Les deux opérateurs, dont l'un titulaire du CAMARI, étaient correctement coordonnés.

Lors de la mise en place du chantier, les inspecteurs ont constaté que les opérateurs ont utilisé les barrières présentes sur l'un des côtés comme balisage. Néanmoins, à plusieurs endroits, ces barrières étaient espacées les unes des autres et une personne extérieure au chantier aurait pu pénétrer dans la zone d'opération.

Par ailleurs, quelques écarts réglementaires ont été mis en évidence lors de cette inspection. Certains éléments complémentaires sont également à fournir. Les dispositions restant à mettre en œuvre ou à approfondir font l'objet des demandes formulées ci-après. Elles concernent notamment :

- la disponibilité et le contenu du carnet de suivi du projecteur et des fiches de suivi des accessoires,
- la présence de 2 signaux d'avertissement autoporteurs dans le lot de bord du véhicule,
- l'attestation CAMARI du radiologue (seul le relevé des notes était en sa possession),
- la disponibilité de l'aptitude médicale de l'aide radiologue,
- des détails à fournir concernant les calculs des distances de balisage,
- des explications attendues quant à la disponibilité sur les différents chantiers des appareils de mesure.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Balisage

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 dispose que *« l'accès au chantier doit être matériellement interdit pendant la durée de l'exposition par la mise en place de dispositifs ne pouvant être franchis par inadvertance. En cas d'utilisation d'appareils de radiographie mobiles, la zone où les personnes étrangères à l'opération ne peuvent avoir accès doit être matérialisée. »*

Lors de la mise en place du chantier, les inspecteurs ont constaté que les opérateurs ont utilisé les barrières présentes sur l'un des côtés comme balisage. Néanmoins, ces barrières étaient espacées les unes des autres et une personne extérieure au chantier aurait pu pénétrer dans la zone d'opération. Le balisage mis en place n'était par conséquent pas continu.

Demande A1

Je vous demande de rappeler à l'ensemble de vos opérateurs qu'un balisage continu de la zone d'opération est à réaliser. Vous me transmettez les justificatifs de mise en œuvre de ce rappel.

Carnet de suivi du projecteur

L'article 2 de l'arrêté du 11 octobre 1985 fixant le contenu et les règles d'utilisation des documents de suivi nécessaires à l'application des dispositions de l'article 22 du décret n° 85-968 relatif aux appareils de radiographie gamma industrielle dispose que, *"le carnet accompagne le projecteur auquel il est affecté"*.

Lors de l'inspection, les opérateurs ont indiqué qu'ils n'étaient pas en possession du carnet de suivi du projecteur.

Demande A2

Je vous demande de disposer du carnet de suivi du projecteur sur les chantiers réalisés. Ce carnet comprendra l'intégralité des éléments prévus par l'arrêté du 11 octobre 1985. Vous me présenterez les dispositions prises en ce sens.

Fiche de suivi des accessoires

L'article 2 de l'arrêté du 11 octobre 1985 fixant le contenu et les règles d'utilisation des documents et du suivi (...) des appareils de radiographie gamma-industrielle dispose que, *"la fiche accompagne l'accessoire auquel elle est affectée"*.

Lors de l'inspection, les opérateurs ont indiqué que les fiches sont conservées à l'agence.

Demande A3

Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin que les fiches de suivi des accessoires accompagnent ces derniers tel que mentionné dans la réglementation.

Transport de matières radioactives

Conformément aux dispositions du point 7.5.7.1 de l'ADR, « *chaque unité de transport contenant des marchandises dangereuses à bord doit être munie des équipements de protection générale et individuelle selon le 8.1.5.2. Toute unité de transport doit avoir à son bord les équipements suivants :*

- *une cale de roue par véhicule, de dimensions appropriées à la masse brute maximale admissible du véhicule et au diamètre des roues ;*
- *deux signaux d'avertissement autoporteurs ;*
- *du liquide de rinçage pour les yeux »*

Lors de l'inspection, il a été constaté qu'un seul signal d'avertissement autoporteur était présent dans le véhicule.

Demande A4

Je vous demande de compléter le lot de bord.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**Camari**

L'article R. 4451- 61 du code du travail dispose que « *les appareils de radiologie industrielle mentionnés au 3° de l'article R. 4311-7 et dont la liste est fixée par arrêté ne peuvent être manipulés que par un travailleur titulaire d'un certificat d'aptitude délivré par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire à l'issue d'une formation appropriée. »*

Lors de l'inspection, le radiologue n'a pu présenter aux inspecteurs qu'une photographie de son relevé de notes.

Demande B1

Je vous demande de me transmettre le certificat d'aptitude délivré pour le radiologue présent lors de ce chantier.

Aptitude médicale

Conformément à l'article R. 4624-22 du code du travail, tout travailleur affecté à un poste présentant des risques particuliers pour sa santé ou sa sécurité ou pour celles de ses collègues ou des tiers évoluant dans l'environnement immédiat de travail défini à l'article [R. 4624-23](#) bénéficie d'un suivi individuel renforcé de son état de santé selon des modalités définies par la présente sous-section.

Lors de l'inspection, l'aide radiologue n'était pas en possession de son aptitude médicale.

Demande B2

Je vous demande de me transmettre une copie de l'aptitude médicale de l'aide radiologue.

Balisage

Conformément aux dispositions relatives aux appareils mobiles ou portables émetteurs de rayonnements ionisants prévues par l'arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées (...), et notamment l'article 13 : *"II.- Pour établir les consignes de délimitation de la zone d'opération, le responsable de l'appareil définit, en concertation avec le chef de l'entreprise utilisatrice dans les conditions prévues au II de l'article R.231-74 du code du travail, 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".*

La feuille de préparation du chantier laisse apparaître plusieurs items différents :

- Débit de dose à la périphérie de la zone d'opération,
- Distances de balisage dans le faisceau primaire sans atténuation,
- Distances de balisage dans le faisceau primaire avec atténuation de la matière,
- Distance prévisionnelle pour 2,5 µSv/h.

La radiologue n'a pas été en mesure d'expliquer chacun des calculs.

Demande B3

Je vous demande de m'expliquer chacune des différentes lignes mentionnées ci-dessus.

C. OBSERVATIONS

C1 – Disponibilité des instruments de mesure

Lors de l'inspection, l'équipe ne disposait que d'un seul appareil de mesure. Bien que la configuration du chantier permette une telle organisation, un second radiamètre aurait été opportun compte tenu de la localisation du gammagraphe en hauteur. Par ailleurs, les opérateurs ont précisé qu'un seul appareil de mesure était affecté à chaque gammagraphe, les inspecteurs en déduisent qu'en cas de chantier nécessitant un appareil de mesure par opérateur, la disponibilité du matériel peut ne pas être suffisante.

C2 – Dosimètres

Les opérateurs rencontrés ont mentionné être classés en catégorie B. Cependant, ils bénéficient d'un suivi dosimétrique à lecture différée mensuelle, alors que la réglementation permet une périodicité trimestrielle pour les travailleurs classés en catégorie B. Il serait préférable d'opter pour une périodicité trimestrielle afin d'augmenter le temps d'accumulation de l'exposition et, potentiellement, de mesurer une dose supérieure au seuil de détection du dosimètre. Les résultats seraient ainsi davantage représentatifs de l'exposition.

C3 – Stationnement du véhicule

Le véhicule transportant le gammagraphe était garé dans la zone de balisage. Il conviendrait qu'il soit stationné à l'extérieur du balisage afin de faciliter une évacuation en cas de besoin.

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, des 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.

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 également 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.

La Cheffe du Pôle Nucléaire de Proximité,

Signé par

Christelle LEPLAN

