

DIVISION DE CAEN

A Caen, le 30 juillet 2019

N/Réf. : CODEP-CAE-2019-034178

**Monsieur le Chef du Pôle MSG
GrDF Direction Réseaux Nord-Ouest
9 place de la Pucelle
76024 ROUEN Cedex 1**

Objet : Inspection de la radioprotection numérotée INSNP-CAE-2019-0174 du 23 juillet 2019
Installation: GrDF – Direction Réseaux Nord-Ouest
Domaine d'activité : Radiographie industrielle / T760677

Références :

- Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
- Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 et R. 1333-166.
- Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

Monsieur le Chef de Pôle,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 23 juillet 2019 sur un chantier opéré par une de vos équipes.

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 23 juillet 2019 avait pour objet de contrôler les dispositions de radioprotection des travailleurs et du public relatives à la mise en œuvre d'un appareil de radiographie de type générateur électrique émettant des rayonnements X par l'un de vos opérateurs. Arrivés de manière inopinée alors que les opérations étaient presque terminées, les inspecteurs n'ont pas pu assister aux opérations de mise en œuvre du générateur X. Toutefois, ils ont pu contrôler les dispositions de délimitation et de

signalisation de la zone d'opération, les matériels, ainsi que les principaux documents devant être tenus à disposition de l'opérateur.

A l'issue de l'inspection, il apparaît que les conditions de réalisation des opérations de radiographie par votre opérateur étaient globalement satisfaisantes. La personne rencontrée a montré une bonne maîtrise des dispositions réglementaires applicables à ces activités. Par ailleurs, les documents présentés aux inspecteurs étaient convenablement tenus à jour. Toutefois, plusieurs écarts ont été relevés dont un relatif à la signalisation de la zone d'opération.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Signalisation de la zone d'opération

Conformément aux dispositions relatives aux appareils mobiles ou portables émetteurs de rayonnements ionisants prévues par l'arrêté du 15 mai 2006¹ modifié, et notamment l'article 16, 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. Pour les opérations de radiographie industrielle, un dispositif lumineux est activé durant la période d'émission des rayonnements ionisants; il est complété, en tant que de besoin, par un dispositif sonore. 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.

Les inspecteurs ont constaté la mise en place effective d'une délimitation de la zone d'opération. En revanche, aucun panneau de signalisation ni de dispositif lumineux en limite de zone d'opération n'avait été mis en place.

Demande A1 : Je vous demande de veiller à respecter strictement la réglementation qui impose de signaler la zone d'opération avec des panneaux et des dispositifs lumineux.

Signalisation de la source émettrice de rayonnements ionisants

Conformément à l'article R. 4451-26 du code du travail, chaque source de rayonnements ionisants fait l'objet d'une signalisation spécifique appropriée.

Les inspecteurs ont relevé que le générateur électrique de rayonnement ionisant de type Comet PXS Evo 160 D et de numéro de série 903821 ne possédait pas d'élément signalant la source de rayonnements ionisants.

Demande A2 : Je vous demande de faire en sorte que, sur chacun des appareils émettant des rayonnements ionisants que vous utilisez, la source de rayonnement ionisant soit correctement signalée.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Consignes de délimitation de zone d'opération

Conformément à l'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006, l'employeur doit prendre les dispositions nécessaires pour que la zone d'opération soit délimitée de telle manière qu'à la périphérie de celle-ci, le débit d'équivalent de dose moyen évalué sur la durée de l'opération soit inférieur à 2,5 $\mu\text{Sv/h}$.

¹ Arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et 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.

Conformément à l'article 14 de l'arrêté précité, 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

En vue de définir la zone d'opération, un document intitulé « *Fiche d'analyse des risques liés aux rayonnements – Contrôle soudure MSG NO* », daté du 23/07/2019, a été présenté aux inspecteurs.

Ce document définit une distance de balisage de la zone d'opération pour un débit d'équivalent de dose moyen évalué sur la durée de l'opération égale à 25 µSv/h alors que les consignes de balisage mises à disposition de votre opérateur sont basées sur un débit de dose moyen de 2,5 µSv/h.

En outre, aucun protocole spécifique définissant le caractère exceptionnel de la mise en œuvre d'une zone d'opération telle qu'elle a été définie au préalable, n'a été présenté aux inspecteurs.

Demande B1 : Je vous demande de me faire part des mesures que vous comptez mettre en œuvre afin de mettre à disposition des opérateurs des documents représentatifs de vos futurs chantiers.

C. OBSERVATIONS

Utilisation d'un appareil de radiologie sur chantier

C.1 J'attire votre attention sur le fait que depuis le 1^{er} juillet 2018, en application de l'article R. 4451-62 du code du travail, lorsqu'un appareil de radiologie industrielle est utilisé en dehors d'une installation fixe dédiée à son usage, sa mise en œuvre est assurée par une équipe d'au moins deux salariés de l'entreprise détentrice de l'appareil.

Fiche d'analyse des risques aux rayonnements

C.2 Les inspecteurs ont noté que l'objectif dosimétrique individuel fixé pour l'intervention était noté en débit de d'équivalent de dose (µSv/h) et non en dose équivalente (µSv). J'appelle votre attention sur le fait que ce point avait déjà fait l'objet d'une remarque lors de l'inspection précédente du 10 octobre 2017.

Dosimètre opérationnel

C.3 Les inspecteurs ont relevé que le dosimètre opérationnel du radiologue affichait une dose de 15 µSv. L'opérateur a expliqué avoir omis de remettre à zéro son dosimètre après la dernière intervention.

Aptitude médicale des travailleurs

C.4 Les inspecteurs ont pu consulter l'avis d'aptitude émis par le médecin du travail, pour l'opérateur rencontré, après l'examen médical de mars 2019. Le document ne fait référence à aucun élément permettant d'indiquer que le travailleur est susceptible d'être exposé aux rayonnements ionisants.

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 mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

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

Le chef de division,

Signé par

Adrien MANCHON