

DIVISION DE LYON

N/Réf. : CODEP-LYO-2020-045856

Lyon, le 24 août 2020

Société TENERO
14 rue Isaac Newton
ZA les Craies
38550 ST MAURICE L'EXIL

Objet : Inspection de la radioprotection numérotée INSNP-LYO-2020-0559 du 17 septembre 2020
Installation : Chantier au sein de l'entreprise ROBATEL à Genas (69)
Thème : « Radiologie industrielle » - Autorisation TENERO T590787

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 L. 1333-30
- 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 été réalisée, le 17 septembre 2020, lors d'un chantier de radiographie industrielle de la société TENERO au sein de l'établissement ROBATEL à Genas (69).

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection inopinée du 17 septembre 2020 visait à contrôler la société TENERO dans le cadre de la réalisation d'un chantier de radiographie industrielle mettant en œuvre un générateur de rayons X pour réaliser des contrôles non destructifs au sein de la société ROBATEL à Genas (69). Cette inspection avait pour objectif de vérifier l'organisation et les dispositions mises en œuvre pour assurer le respect des exigences réglementaires relatives à la radioprotection des travailleurs et du public dans le cadre de l'utilisation d'un générateur de rayons X.

Le bilan de l'inspection est assez satisfaisant. Les utilisateurs disposaient du certificat d'aptitude à manipuler le poste à rayons X et étaient équipés de leurs dosimètres et de radiamètres. La délimitation et la signalisation de la zone d'opération se sont avérées conformes aux exigences réglementaires. Les consignes associées aux tirs radiographiques étaient disponibles sur place et prévoyaient une valeur limite de débit de dose en limite de balisage de 11,4 microsievert par heure ($\mu\text{Sv/h}$). Les inspecteurs ont mesuré ponctuellement une valeur de 320 $\mu\text{Sv/h}$ à la clôture dans l'axe du faisceau primaire. Un ajout de protection biologique en plomb et une modification des paramètres de tirs (baisse de la tension) ont permis de corriger cette situation. Il conviendra toutefois de mieux anticiper ces configurations de tirs pour ne pas reporter la charge de la gestion de ce type de situation sur l'équipe de radiologues. En outre, le plan de prévention devra être complété afin d'explicitier clairement la gestion du risque lié aux rayonnements ionisants.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Débit de dose en limite de la zone d'opération

Les articles R. 4451-27 et suivants du code du travail précisent les dispositions spécifiques aux appareils mobiles ou portables émetteurs de rayonnements ionisants. En particulier l'article R. 4451-28 dispose que « *l'employeur identifie et délimite une zone d'opération telle qu'à sa périphérie, la dose efficace demeure inférieure à 0,025 millisievert, intégrée sur une heure* ».

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 dispose que « *les consignes de délimitation sont rendues disponibles sur le lieu de l'opération et sont archivées avec la démarche qui a permis de les établir* ».

Les inspecteurs ont consulté les consignes associées au plan de tirs radiographiques. Ce dernier prévoyait une valeur limite du débit de dose en limite de balisage de 11,4 µSv/h. Lors du premier tir, les inspecteurs ont mesuré des valeurs en limite de clôture de plusieurs dizaines de µSv/h avec une valeur maximale de 320 µSv/h. Ces mesures dans l'axe du faisceau se voulaient être les plus pénalisantes. Elles étaient toutefois bien supérieures aux valeurs limites prévues. De plus, des personnes travaillaient sur la parcelle au-delà de cette clôture. Un ajout de protections biologiques en plomb et une diminution de la tension du générateur a permis de réduire le débit de dose à une valeur acceptable. Les calculs préalables prévoyaient une zone d'opération de 14,4 mètres avec une protection de 3 mm de plomb. Cette distance est inférieure à la distance à laquelle les inspecteurs ont réalisé leurs mesures. Néanmoins, la forme des pièces et la localisation des soudures à contrôler ne permettaient pas la mise en place aisée d'une protection biologique. Pour rappel, les calculs prévoient sans protection une distance de plus de 900 mètres pour la zone d'opération. Pour ces configurations de tirs, il paraîtrait pertinent de prévoir en lien avec la société ROBATEL la mise en place d'une protection biologique mobile et adaptée pour respecter les limites d'exposition en périphérie de la zone d'opération. Ces situations devront être mieux anticipées en lien avec la société ROBATEL.

A1. Je vous demande de respecter les valeurs maximales d'exposition en limite de zone d'opération en application des dispositions du code du travail et de l'arrêté zonage susvisé. Vous me ferez part des dispositions prises pour les tirs réalisés au sein de l'établissement ROBATEL à Genas et, plus généralement, pour mieux anticiper ce type de situation.

Port des dosimètres passifs à la poitrine

L'annexe I de l'arrêté du 26 juin 2019 relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants prévoit :

« Le dosimètre à lecture différée est individuel et nominatif et son ergonomie est conçue pour occasionner le moins de gêne possible pour le travailleur. L'identification du porteur exclut toute équivoque.

*Le dosimètre est porté sous les équipements de protection individuelle lorsque ceux-ci sont mis en œuvre :
- à la poitrine ou, en cas d'impossibilité, à la ceinture, pour l'évaluation de la dose « corps entier » ; »*

Les inspecteurs ont constaté que les dosimètres passifs étaient portés dans une poche latérale alors que le port à la poitrine était possible.

A2. Je vous demande de respecter les conditions de port du dosimètre à lecture différée à la poitrine prévues par l'arrêté du 26 juin 2019 susmentionné.

Signalisation des sources de rayonnements ionisants

L'article R. 4451-26-I du code du travail dispose que « *chaque source de rayonnements ionisants fait l'objet d'une signalisation spécifique et appropriée* ».

Les inspecteurs ont constaté l'absence de pictogramme signalant le risque radioactif sur le tube à rayons X.

A3. Je vous demande de signaler la source de rayonnements ionisants sur votre appareil émetteur de rayons X.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Pas de demande d'information complémentaire.

C. OBSERVATIONS

Observation C1 : Plan de prévention

L'article R. 4451-35 du code du travail prévoit « I.- Lors d'une opération exécutée par une entreprise extérieure pour le compte d'une entreprise utilisatrice, le chef de cette dernière assure la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure, conformément aux dispositions des articles R. 4515-1 et suivants.

Le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure sollicitent le concours, pour l'application des mesures de prévention prises au titre du présent chapitre, du conseiller en radioprotection qu'ils ont respectivement désigné ou, le cas échéant, du salarié mentionné au I de l'article L. 4644-1.

Des accords peuvent être conclus entre le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure concernant la mise à disposition des équipements de protection individuelle, des appareils de mesure et des dosimètres opérationnels ainsi que leurs modalités d'entretien et de vérification. Ils sont alors annexés au plan de prévention prévu à l'article R. 4512-7. »

Les inspecteurs ont examiné le plan de prévention élaboré conjointement par les sociétés ROBATEL et TENEO signé le 15 septembre 2020. Il permet d'identifier et de gérer les risques apportés par les activités de la société ROBATEL sur les salariés de TENEO mais assez peu les risques liés aux rayonnements ionisants apportés par la société TENEO. Il conviendra de compléter ce plan en explicitant les dispositions opérationnelles de gestion des risques liés aux rayonnements ionisants dans le cadre des tirs radiographiques réalisés par la société TENEO.

Je vous invite à compléter le plan de prévention établi entre les sociétés ROBATEL et TENEO pour formaliser et assurer la gestion des risques liés aux rayonnements ionisants. Vous m'informerez des dispositions prises en ce sens.

Observation C2 : les inspecteurs ont observé que la balise de type sentinelle, qui n'est pas strictement requise lors tirs radiographiques utilisant des rayons X, doit faire l'objet d'une vérification (échéance à juillet 2020).

Observation C3 : les rapports des contrôles de radioprotection n'étaient pas disponibles sur place lors du chantier. Le dernier rapport de contrôle externe a été examiné lors de l'inspection de l'agence de Saint Maurice l'Exil menée le 23 juin 2020.

Observation C4 : une signalisation lumineuse a été ajoutée en limite du balisage de la zone d'opération à la suite d'une remarque des inspecteurs. Pour rappel, cette signalisation est imposée par l'article 16 de l'arrêté zonage susmentionné.

Observation C5 : le préchauffage de l'appareil émetteur de rayons X n'a pas été intégré au programme de tir. Les débits de dose mesurés lors du préchauffage à proximité de l'appareil par les inspecteurs sont cependant restés très faibles.

*

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, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint à la chef de la division de Lyon

Signé par

Laurent ALBERT

