



DIVISION DE LYON

Lyon, le 5 décembre 2012

N/Réf. : Codep-Lyo-2012-065072

SGS Qualitest
A l'attention de Monsieur le directeur d'agence
Rue Bourelles
38420 DOMENE

Objet : Inspection de la radioprotection du 14 novembre 2012
Installation : Chantier Georges Besse II Sud sur le site de Pierrelatte (26)
Nature de l'inspection : Radiographie industrielle
Identifiant de l'inspection : INSNP-LYO-2012-0378

Réf. : Code de la santé publique, notamment ses articles L.1333-17 et R.1333-98
Code du travail, notamment son article R.4451-129

Monsieur le Directeur,

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée à l'échelon local en régions Rhône-Alpes et Auvergne par la division de Lyon.

Dans le cadre de ses attributions, la division de Lyon a procédé à une inspection inopinée d'un chantier de radiographie industrielle réalisé par votre entreprise au sein l'installation Georges Besse II (GB II) Sud à Pierrelatte (26) le 14 novembre 2012. Cette inspection s'est déroulée de nuit à l'occasion de tirs de radiographie industrielle effectués par deux de vos opérateurs à l'aide d'un générateur électrique de rayonnements ionisants.

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

Dans la nuit du 14 novembre 2012, la société SGS Qualitest réalisait des tirs radiographiques avec un appareil électrique générateur de rayons X dans l'installation Georges Besse II Sud à Pierrelatte (26) afin de vérifier la qualité de soudures de canalisations. L'inspection inopinée réalisée par l'ASN a porté sur l'organisation du chantier et les dispositions mises en œuvre pour assurer la radioprotection des travailleurs.

Les inspecteurs ont noté une prise en compte satisfaisante des dispositions réglementaires de radioprotection des travailleurs, notamment en termes de délimitation de la zone d'opération, de signalisation des risques, de formation des opérateurs et de port de la dosimétrie. L'ASN a pu vérifier

que la personne de SGS Qualitest prévue pour être contactée en cas d'incident était joignable au milieu de la nuit. Toutefois, des améliorations doivent être apportées sur les documents mis à la disposition des opérateurs concernant la justification du zonage radiologique et l'évaluation prévisionnelle dosimétrique.

C. Demandes d'actions correctives

Radioprotection des travailleurs

Détermination de la zone d'opération

L'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif au zonage radiologique précise qu'une zone d'opération doit être délimitée en prenant en compte « *les caractéristiques de l'appareil émetteur de rayonnements ionisants, les conditions de sa mise en œuvre, l'environnement dans lequel il doit être utilisé, etc.* ». La zone d'opération est définie de manière à ce 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* ».

La zone d'opération du chantier comprenait l'ensemble du corridor dans lequel les tirs étaient réalisés. Cette zone était délimitée sur un plan et correctement balisée. Les inspecteurs ont constaté que les documents mis à la disposition des opérateurs sur le chantier ne contenaient pas la démarche spécifique ayant permis d'aboutir au zonage radiologique et justifiant que le débit de dose en limite de la zone d'opération est inférieur à 2,5 microSv/h en moyenne sur la durée du chantier. La procédure générique mise à la disposition des opérateurs sur le chantier prend pour hypothèse que les tirs ont lieu un tiers du temps au maximum pendant la durée du chantier. Par conséquent, elle conclut que le débit de dose instantané en limite de balisage de la zone d'opération ne doit pas être supérieur à 7,5 microSv/h pendant les tirs.

A1. En application de l'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006 susmentionné, je vous demande de rendre disponible sur le lieu du chantier la démarche ayant permis de déterminer la zone d'opération. Cette démarche doit être déclinée spécifiquement aux conditions réelles de chaque chantier et ne pas prendre en compte des hypothèses génériques. Vous ferez savoir à la division de Lyon de l'ASN la manière dont la zone d'opération du chantier inspecté le 14 novembre 2012 a été établie.

Prévisionnel dosimétrique

L'article R.4451-11 du code du travail demande à l'employeur, lors d'une opération se déroulant en zone contrôlée, de faire procéder à « *une évaluation prévisionnelle de la dose collective et des doses individuelles que les travailleurs sont susceptibles de recevoir au cours de l'opération* ».

Les inspecteurs ont examiné l'évaluation prévisionnelle dosimétrique présente sur le chantier. Elle s'élevait à 4 microSv par intervenant. Le document intitulé « Fiche d'intervention sur chantier » à disposition des opérateurs définissait une dose forfaitaire susceptible d'être reçue pour chaque type de tir (panoramique, directionnel, etc.) mais le lien n'était pas établi entre cette dose forfaitaire par type de tir et l'évaluation prévisionnelle dosimétrique pour les opérateurs sur ce chantier.

A2. Je vous demande de réaliser des évaluations dosimétriques prévisionnelles adaptées à chaque chantier, conformément à l'article R.4451-11 du code du travail. Vous ferez savoir à la division de Lyon de l'ASN la manière dont les évaluations dosimétriques ont été établies pour le chantier inspecté le 14 novembre 2012.

B. Demandes de complément

Contrôles de radioprotection

L'arrêté du 21 mai 2010 précisant les modalités et les périodicités des contrôles techniques de radioprotection prévoit la rédaction d'un programme de contrôle technique interne et externe de radioprotection ainsi que la réalisation de contrôles techniques internes de radioprotection semestriels sur les appareils électriques générateurs de rayons X.

Les opérateurs ont présenté le rapport de contrôle interne de radioprotection du générateur X utilisé sur le chantier. Ce rapport datant du 10/9/2012 indiquait que l'appareil contrôlé portait la référence « RX n°28 ». Or, l'appareil utilisé le jour de l'inspection portait la référence « RX n°1 » et le tube X portait le numéro 28.

B1. En application du paragraphe II l'article 3 de l'arrêté du 21 mai 2010 susmentionné, je vous demande de transmettre à la division de Lyon de l'ASN le programme des contrôles de radioprotection des équipements de radiographie de votre agence. Vous veillerez à ce que les contrôles portent sur l'ensemble du dispositif de radiographie (générateur, gaine et tube) et à ce que les rapports de contrôle interne de radioprotection précisent clairement les équipements contrôlés.

B2. Vous confirmerez à la division de Lyon de l'ASN que le générateur électrique de rayonnements ionisants portant la référence « RX n°1 » a bien fait l'objet d'un contrôle technique interne de radioprotection. Vous transmettez à la division de Lyon de l'ASN une copie du dernier rapport de contrôle technique interne de radioprotection de cet appareil.

L'arrêté du 21 mai 2010 précisant les modalités et les périodicités des contrôles techniques de radioprotection prévoit également que les instruments de mesure soient contrôlés et étalonnés selon une périodicité fixée en annexe 3 par type d'instrument.

Les inspecteurs ont constaté que la périodicité d'étalonnage du radiamètre de type Dolphy micro de Carmélec portant le numéro 2415 de l'agence de Domène utilisé par les radiologues arrive à échéance au mois de novembre 2012.

B3. Je vous demande de transmettre à la division de Lyon de l'ASN le certificat d'étalonnage de l'appareil portant le numéro 2415 utilisé par les radiologues démontrant que ce dernier a bien été ré-étalonné au mois de novembre 2012.

C. Observations

C1. Les consignes à la disposition des opérateurs sur chantier indiquent qu'en cas d'incident ou d'accident, il convient de faire immédiatement appel à la personne compétente en radioprotection (PCR) sans préciser les premières actions qu'ils pourraient mettre en œuvre. De plus, sur certains de ces documents, les seules coordonnées qui figurent sont celles des PCR au niveau national alors que, dans les faits, les opérateurs joindraient en priorité leur PCR local. Je vous invite à définir par écrit les premières mesures que les opérateurs devraient prendre en cas d'incident et à leur expliquer ces consignes lors des formations à la radioprotection des travailleurs. De plus, je vous invite à harmoniser vos documents sur les personnes à joindre en cas d'incident.

C2. Votre procédure intitulée «Consignes de sécurité pour les personnes exposées aux rayonnements ionisants » précise page 34 « *Lors du premier tir, l'un des membres de l'équipe s'assure à l'aide du radiamètre que le débit de dose aux limites de balisage est inférieur ou égal aux limites définies* ». Il vous est demandé en A1 de définir ces limites spécifiquement pour chaque chantier. Lors de l'inspection, la configuration des lieux et les moyens de communication à disposition des opérateurs permettaient difficilement de réaliser une

telle vérification. Comme cela est prévu dans votre procédure « Consignes de sécurité pour les personnes exposées aux rayonnements ionisants », je vous invite à mesurer systématiquement les débits de dose instantanés en limite de balisage au cours d'un tir afin de vous assurer que le débit de dose de 2,5 microSv en moyenne sur une heure n'est pas dépassé pendant la durée de l'opération en application de l'arrêté du 15 mai 2006 susmentionné.

C3. Les inspecteurs ont remarqué qu'un trisecteur de signalisation de la zone d'opération placé à l'entrée d'une porte n'était pas en position verticale sur la porte mais en position horizontale sur le sol et donc moins visible. De plus, le positionnement d'une des rubalises empêchait bien l'accès à la zone d'opération mais ne permettait pas de lire immédiatement l'inscription «Radioactif, interdiction de passer». Je vous invite à vous assurer que les moyens de signalisation de la zone d'opération sont positionnés de manière très visible.

C4. Les opérateurs ont affirmé avoir déjà réalisé des tirs radiographiques sur l'installation GBII dans le courant du mois de juillet 2012. Or l'ASN n'a pas été prévenue de la réalisation de ces tirs. Je vous rappelle que les plannings que vous transmettez hebdomadairement à la division de Lyon de l'ASN doivent signaler toute intervention de radiographie industrielle sur chantier. Le cas échéant, vous devez également prévenir l'ASN de toute modification du planning.



Vous voudrez bien me faire part de vos réponses et observations concernant ces points dans un délai qui n'excédera pas **deux mois**, sauf mention contraire précisée dans le corps de cette lettre.

Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, vous voudrez bien préciser, **pour chacun, l'échéance de réalisation.**

Ma division reste à votre entière disposition pour tout renseignement complémentaire. Sachez enfin qu'à toutes fins utiles, je transmets copie de ce courrier à d'autres institutions de l'Etat.

Par ailleurs, conformément au droit à l'information en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection fixé par l'article L.125-13 du code de l'environnement, ce courrier sera mis en ligne sur le site internet de l'ASN (www.asn.fr).

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

Le chef de la division de Lyon de l'ASN délégué,

Signé par

Matthieu MANGION

