



DIVISION DE LILLE

Lille, le 10 novembre 2016

CODEP-LIL-2016-042748Ramery Travaux Publics
Laboratoire
334 rue de l'Alloeu
59163 ERQUINGHEM-LYS

Objet : Inspection de la radioprotection numérotée **INSNP-LIL-2016-0981** du **14 octobre 2016**
Société RAMERY / Laboratoire
Gammadensimétrie sur chantier/N° d'autorisation : T590683

Réf. : Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-19 et suivants
Code de la santé publique, notamment ses articles L.1333-17 et R.1333-98
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 a eu lieu le 14 octobre 2016 sur le chantier de gammadensimétrie mis en œuvre à Cappelle-la-Grande, rue Mars, dans le cadre de la réfection de la chaussée.

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 14 octobre 2016 à laquelle vous vous êtes joint ainsi que votre conseiller à la sécurité des transports, concernait le thème de la gamma-densimétrie et plus précisément la mise en œuvre d'un gammadensimètre mono source sur un chantier de réfection de voirie à Cappelle-la-Grande. Les inspecteurs sont arrivés sur le lieu de travail peu avant l'arrivée de l'intervenant chargé des mesures, venant du laboratoire. La réfection de voirie était opérée par l'agence RAMERY de Dunkerque. Les inspecteurs ont réalisé un contrôle documentaire, ont questionné l'intervenant sur les pratiques mises en œuvre et l'ont accompagné sur le chantier pour visualiser les modalités de mise en œuvre du gammadensimètre.

.../...

Parmi les bonnes pratiques relevées, les inspecteurs ont constaté que :

- l'intervenant s'est signalé, avant mise en œuvre de l'appareil, auprès du chef de chantier et des opérateurs présents sur le chantier,
- l'intervenant a assuré une surveillance constante de l'appareil et la mise en sécurité de l'appareil dans le véhicule lors de la non-utilisation prolongée de l'appareil,
- le véhicule était stationné à proximité du chantier,
- un radiamètre était disponible dans l'équipement de l'intervenant,
- le matériel de balisage nécessaire en cas de situations incidentelles était présent dans le véhicule,
- les consignes de retrait en dehors de la zone de sécurité, pendant les phases de mesure, ont été systématiquement respectées.

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

- l'absence de protocole spécifique à établir dans le cas où le balisage de la zone d'opération n'est pas mis en œuvre,
- la nécessité d'améliorer le partage des connaissances quant aux modalités pratiques à mettre en œuvre en cas de situations incidentelles rencontrées sur un chantier,
- la revue des modalités de calcul de la zone d'opération compte-tenu du non balisage de celle-ci.

A - DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Protocole spécifique

L'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006¹ indique en son article 16 que :

"I.- 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. [...] Cette signalisation mentionne notamment la nature du risque et l'interdiction d'accès à toute personne non autorisée. [...].

II.- Lorsque la délimitation matérielle de la zone n'est pas possible, notamment lorsque l'appareil est utilisé en mouvement, le responsable de l'appareil, établit, le cas échéant en concertation avec l'entreprise utilisatrice et les autres entreprises présentes dans les conditions prévues à l'article R.4451-8 du code du travail, un protocole spécifique à l'opération considérée. Ce protocole précise notamment les dispositions organisationnelles nécessaires au contrôle des accès à cette zone d'opération. Le responsable de l'appareil s'assure que les travailleurs en charge de l'opération concernée ont été informés des dispositions particulières de délimitation et de prévention radiologique associées à cette opération et qu'un exemplaire du protocole leur a été remis."

Vous avez explicité le choix consistant à ne pas mettre en œuvre de balisage de la zone d'opération du fait de l'utilisation de l'appareil en des points successifs proches et sur des temps courts, s'apparentant à une utilisation en mouvement de l'appareil. Ces modalités d'utilisation, prévues par la réglementation, nécessitent en contrepartie l'établissement d'un protocole spécifique comme rappelé ci-avant ; or les inspecteurs ont constaté l'absence dudit protocole.

Le fait que l'ensemble des intervenants du chantier était, le jour de l'inspection, de la même entreprise RAMERY, ne peut justifier l'absence de protocole dont l'objectif est de partager avec l'ensemble des intervenants présents les conditions d'accès à l'appareil et les modalités d'organisation permettant d'exclure une exposition non justifiée ainsi que les situations incidentelles ou accidentelles (écrasement de l'appareil notamment). Par ailleurs, lorsque la circulation automobile n'est pas formellement (physiquement) interdite sur les chantiers sur voie publique, comme cela était le cas le jour de l'inspection, le protocole spécifique doit préciser les modalités pour signaler la présence de l'intervention du laboratoire.

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

Demande A1

Je vous demande d'établir le ou les protocoles adaptés aux différents types de chantiers rencontrés puis d'établir les modalités de sa communication aux travailleurs présents sur le périmètre d'intervention. Vous me communiquerez une copie du ou des protocole(s) et les modalités retenues pour la communication des informations.

Consignes en cas d'incident/accident

L'annexe 2 de votre autorisation indique que lorsque les sources ou les appareils sont détenus ou utilisés en dehors de l'établissement demandeur, des consignes de sécurité intégrant les spécificités associées sont disponibles sur les lieux en question.

Les inspecteurs ont constaté la présence sur chantier de telles consignes ; toutefois les inspecteurs ont également constaté, lors des échanges avec les personnes présentes, que leur partage et leur assimilation devaient être améliorés, notamment en ce qui concerne la distance de sécurité de 7,5 mètres à maintenir et en ce qui concerne les consignes de non manipulation d'un gammadensimètre endommagé.

Demande A2

Je vous demande de mettre en place une action visant à vous assurer du bon partage et de la bonne assimilation des consignes à respecter en cas d'incident ou d'accident sur un chantier. Vous me ferez part des modalités retenues.

Par ailleurs, votre procédure Pr R02 "contrôle des gammadensimètres pour le transport, chargement et déchargement" précise les modalités prévues en cas d'anomalie sur la mesure effectuée au niveau de l'obturateur au moment du repli du chantier. Ces modalités prévoient la possibilité, pour le technicien, d'opérer une tentative de remise en place de l'obturateur et, le cas échéant, l'intervention de la PCR pour le démontage partiel de l'appareil en vue du déblocage de l'obturateur.

Or, selon les informations contenues dans les instructions de sécurité de LINDQVIST du modèle 4640 à notre disposition :

- toute intervention sur le conteneur lui-même est interdite, seul le fournisseur de l'appareil est habilité à le faire ;
- en cas d'extrême nécessité, certaines opérations de nettoyage peuvent être envisagées uniquement après accord de la personne compétente en radioprotection et après s'être assuré que l'obturateur est bien fermé.

Ces mêmes instructions n'abordent pas la situation de déblocage d'un obturateur qui resterait coincé.

Demande A3

Je vous demande :

- de justifier l'analyse permettant d'autoriser l'intervenant à procéder lui-même au déblocage de l'obturateur, sans intervention obligatoire de la PCR ; cette analyse comprend a minima :
 - les consignes fournies par le fournisseur dans le cas d'une situation de blocage de l'obturateur,
 - l'étude dosimétrique associée à l'opération de déblocage de l'obturateur,
 - le mode opératoire détaillé incluant une démarche d'optimisation des doses reçues,
 - les modalités de formation à la réalisation de l'opération de déblocage de l'obturateur,
- au regard des réponses apportées au point précédent, de me préciser les éventuelles évolutions retenues de votre procédure Pr R02.

Délimitation de la zone d'opération

Conformément à l'article R.4451-18 du code du travail, vous avez procédé à une évaluation des risques permettant de déterminer la zone d'opération mise en place au cours de vos interventions sur chantier.

L'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006² dispose que cette zone d'opération est une zone contrôlée : "I.- L'employeur ou le chef de l'entreprise extérieure, dénommé, dans la présente section, responsable de l'appareil, établit les consignes de délimitation d'une zone contrôlée, dite zone d'opération, dont l'accès est limité aux travailleurs devant nécessairement être présents. La délimitation de cette zone prend en compte, notamment, les caractéristiques de l'appareil émetteur de rayonnements ionisants, les conditions de sa mise en œuvre, l'environnement dans lequel il doit être utilisé et, le cas échéant, les dispositifs visant à réduire l'émission de rayonnements ionisants.

II.- Pour établir les consignes de délimitation de la zone d'opération, le responsable de l'appareil définit, le cas échéant, en concertation avec le chef de l'entreprise utilisatrice dans les conditions prévues à l'article R. 4451-8 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."

Par ailleurs, la circulaire DGT/ASN n° 01 du 18 janvier 2008 relative à l'arrêté du 15 mai 2006 susmentionné précise que la durée de l'opération à prendre en compte pour délimiter la zone d'opération est « le temps qui s'écoule entre la fin de la pose du balisage et le début du retrait de ce dernier ».

Comme le prévoit l'article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006, votre appareil étant utilisé en mouvement, la délimitation matérielle de la zone d'opération est impossible. Or, la valeur de débit d'équivalent de dose moyen de 2,5 µSv/h est évaluée sur la durée de l'opération. Donc pour s'affranchir de la durée de l'opération, quand sa matérialisation n'est pas possible, la zone d'opération doit être définie sur la base de la valeur de 2,5 µSv/h en débit d'équivalent de dose instantané.

Vous avez réalisé votre étude de zonage radiologique en prenant en compte la valeur de 2,5µSv/h en débit d'équivalent de dose moyen.

Demande A4

En application de l'arrêté du 15 mai 2006 susmentionné et au regard de la circulaire d'application DGT/ASN n° 01 du 18 janvier 2008, je vous demande de réviser la définition de votre zone d'opération, lors de l'utilisation de l'appareil sur chantier, en prenant en compte la valeur de 2,5 µSv/h en débit d'équivalent de dose instantané.

Calcul des doses prévisionnelles

L'article R.4451-11 du code du travail impose que « (...) Lors d'une opération se déroulant en zone contrôlée définie à l'article R.4451-18, l'employeur : 1° Fait procéder à une évaluation prévisionnelle de la dose collective et des doses individuelles que les travailleurs sont susceptibles de recevoir lors de l'opération ; (...) »

Vous avez indiqué que l'étude de poste des travailleurs ne comportait pas l'exposition, que générerait une intervention de remise en place ou de déblocage de l'obturateur, alors que les consignes sont déjà disponibles dans votre recueil documentaire.

² Arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des 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

Demande A5

Je vous demande de compléter l'étude de poste des travailleurs en intégrant une composante d'exposition "extrémités" liée aux éventuelles interventions de remise en place ou de déblocage de l'obturateur.

B - DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Suivi dosimétrique

L'article R.4451-67 du code du travail précise que "tout travailleur appelé à exécuter une opération en zone contrôlée [...] fait l'objet, du fait de l'exposition externe, d'un suivi par dosimétrie opérationnelle". Or, la zone d'opération est une zone contrôlée.

Conformément aux conclusions de l'analyse des risques disponible le jour de l'inspection, aucune dosimétrie opérationnelle n'est mise en œuvre à ce jour. Au regard de la demande précédente, la question du port de la dosimétrie opérationnelle doit être réinterrogée.

Demande B1

Je vous demande, en fonction notamment de la réactualisation de votre étude de zonage radiologique, de réinterroger la question de la mise en place d'un suivi par dosimétrie opérationnelle et de me transmettre vos éléments d'analyse.

C - OBSERVATIONS

C1 - Votre procédure Pr R02 "contrôle des gammadensimètres pour le transport, chargement et déchargement" précise les modalités prévues en cas d'anomalie sur la mesure effectuée au niveau de l'obturateur. Dans une logique d'optimisation, il pourrait être pertinent de définir une limite à la tentative de remise en place de l'obturateur par le technicien (par exemple autoriser une seule tentative, ou limiter la tentative à un temps donné). Dans cette même logique, il pourrait par ailleurs être pertinent d'organiser, avec le fournisseur des gammadensimètres, une formation à destination de la PCR concernant la procédure de démontage de l'appareil pour le déblocage de l'obturateur.

C2 - Le document « déclaration de chargement/déchargement » établi pour le chantier inspecté mentionnait comme destinataire le conducteur de travaux alors que la personne physiquement présente sur le chantier était le chef de chantier. Il conviendrait de mentionner sur ce document le contact le plus pertinent afin de garantir la bonne information du technicien de laboratoire.

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.

Le Chef de la Division,

Signé par

Rémy ZMYSLONY