



DIVISION DE PARIS

Paris, le 3 mars 2011

N/Réf. : CODEP-PRS-2011-013311

Monsieur le directeur
ITAQ-OI
3 rue des Longoses
97425 LES AVIRONS

Objet : Inspection sur le thème de la radioprotection
Installation : Installations de radiographie industrielle
Identifiant de la visite : INSNP-PRS-2010-1185

Monsieur,

L'Autorité de Sûreté Nucléaire, en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée à La Réunion par la Division de Paris.

Dans le cadre de ses attributions, la Division de Paris a procédé à une inspection inopinée sur le thème de la radioprotection de tirs radiographiques sur un chantier de construction au Port à la Réunion, le 15 novembre 2010 à partir de 19h.

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

L'inspection a concerné l'organisation d'un chantier de radiographie industrielle avec un générateur de rayons X sur un chantier de construction. Les inspecteurs ont pu assister à la préparation du chantier ainsi qu'à la réalisation d'un contrôle ; ils ont pu aborder l'aspect documentaire relatif à ce chantier.

Ils ont noté que les responsabilités entre l'entreprise prestataire et l'entreprise utilisatrice sont bien formalisées. Il conviendra cependant de s'assurer que les rôles définis pour chacun dans les documents sont bien respectés sur le terrain.

Sur le chantier, les inspecteurs ont constaté que le radiologue présent prenait en compte, dans sa pratique, les principes de la radioprotection. Toutefois, l'aspect documentaire lors de la réalisation du chantier reste perfectible. Par ailleurs, la signalisation de la zone d'opération doit être améliorée. Les évaluations prévisionnelles de doses doivent être réalisées pour chaque intervention, en tenant compte des spécificités de cette dernière.

Il conviendra également de s'assurer de la réalisation et de la traçabilité de tous les contrôles techniques réglementaires de radioprotection.

www.asn.fr

10, rue Crillon • 75194 Paris cedex 04
Téléphone 01 44 59 47 98 • Fax 01 44 59 47 84

A. Demandes d'actions correctives

- **Consignes de délimitation de zone d'opération**

Conformément à l'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006, le chef d'établissement ou le chef de l'entreprise extérieure, dénommé, 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. 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 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.

Les inspecteurs ont consulté le plan de tir. Cependant aucune procédure de délimitation de la zone d'opération n'était consultable sur chantier.

A.1 Je vous demande de rédiger des procédures de délimitation de zone d'opération dont vous aurez copie sur le chantier. Je vous demande de me transmettre une copie de ces consignes.

- **Délimitation matérielle de la zone d'opération**

Conformément à l'article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006, 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 que la signalisation lumineuse mise en place était sous dimensionnée donc peu visible. De plus le balisage réalisé ne semble pas pouvoir résister à de conditions climatiques dégradées comme un vent fort.

Enfin, les inspecteurs ont constaté que la validation de la mise en place du balisage et des restrictions d'accès n'a pas été faite par l'entreprise utilisatrice comme indiqué dans les procédures.

A.2 Je vous demande de revoir les méthodes de signalisation de la zone d'opération par des moyens adaptés et appropriés aux conditions de réalisation du chantier. Je vous demande de m'indiquer les dispositions prises en ce sens.

A.3 Je vous demande de vous assurer du respect des procédures de vérification du balisage et des conditions d'accès. Vous m'indiquerez les actions mises en œuvre.

- **Evaluation prévisionnelle de dose**

Conformément aux articles R. 4451-10 et R.4451-11 du code du travail, les expositions professionnelles individuelles et collectives aux rayonnements ionisants doivent être maintenues au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre compte tenu de l'état des techniques, des facteurs économiques et sociaux. A cet effet, l'employeur procède à une

analyse des postes de travail qui est renouvelée périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs. Lors d'une opération en zone contrôlée, l'employeur 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.

L'évaluation prévisionnelle de dose du chantier n'a pas pu être présentée aux inspecteurs.

A.4 Je vous demande de veiller à la réalisation de l'évaluation prévisionnelle de dose pour chaque opération nécessitant la mise en place d'une zone d'opération et d'analyser les doses effectivement reçues par les travailleurs au cours des opérations. Vous m'indiquerez les dispositions que vous aurez retenues.

- **Gestion des étalonnages et de la maintenance des appareils de mesures**

Conformément à l'arrêté du 21 mai 2010, le contrôle interne des appareils de mesures doit être réalisé suivant les périodicités définies dans le tableau 4 de l'annexe 3 du même arrêté.

Les inspecteurs ont constaté qu'un des appareils utilisés pour réaliser les contrôles d'ambiance n'a pas fait l'objet de vérification depuis mars 2009.

A.5 Je vous demande de veiller à la réalisation des contrôles de tous vos appareils de mesure et de détection des rayonnements ionisants en respectant les périodicités prévues par la réglementation. Vous m'indiquerez les dispositions que vous avez prises.

- **Contrôles de radioprotection**

Conformément aux articles R.4451-29 et R.4451-34 du code du travail, l'employeur doit procéder et faire procéder à des contrôles techniques de radioprotection et d'ambiance. Les contrôles dits « externes » doivent être effectués par un organisme agréé ou par l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire), au moins une fois par an.

Les contrôles techniques de radioprotection doivent porter sur les sources de rayonnements ionisants, sur les dispositifs de protection et d'alarme ainsi que sur les instruments de mesure. Ces contrôles doivent intervenir à la réception des sources de rayonnements ionisants, avant leur première utilisation, en cas de modification de leurs conditions d'utilisation, et périodiquement.

Les contrôles d'ambiance consistent notamment en des mesures de débits de dose externe. Ils doivent être effectués au moins une fois par mois par la personne compétente en radioprotection ou par un organisme agréé.

Les résultats de ces contrôles doivent être consignés dans un registre en application de l'article R.4451-37 du code du travail.

La nature et la périodicité de ces contrôles sont fixées par un arrêté en date du 21 mai 2010. L'employeur doit établir un programme des contrôles externes et internes de son installation.

Les contrôles internes de radioprotection du générateur n'ont pas pu être consultés sur le chantier.

A.6 Je vous demande de vous assurer que les contrôles techniques internes de radioprotection sont bien mis en œuvre pour vos appareils émetteurs de rayonnements ionisants et de disposer de la traçabilité de ces contrôles sur les chantiers. Vous me transmettez la copie de l'enregistrement des résultats des contrôles internes réalisés sur l'appareil utilisé sur le chantier.

B. Compléments d'information

- **Transmission des résultats de la dosimétrie opérationnelle à l'IRSN**

Conformément à l'article 4-II de l'arrêté du 30 décembre 2004 relatif à la carte individuelle de suivi médical et aux informations individuelles de dosimétrie des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants, la personne compétente en radioprotection, désignée par le chef d'établissement en application de l'article R. 231-106 du code du travail, exploite les résultats des dosimètres opérationnels mis en œuvre dans l'établissement et transmet, au moins hebdomadairement, tous les résultats individuels de la dosimétrie opérationnelle à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire.

Il a été indiqué aux inspecteurs que la transmission hebdomadaire des résultats de la dosimétrie opérationnelle à l'IRSN n'était pas systématiquement réalisée.

B.1 Je vous demande de me confirmer la transmission hebdomadaire des résultats de la dosimétrie opérationnelle à l'IRSN.

C. Observations

- **Salariés titulaires d'un contrat de travail à durée déterminée et salariés temporaires**

Conformément à l'article L. 4154-1 du code du travail, il est interdit de recourir à un salarié titulaire d'un contrat de travail à durée déterminée ou à un salarié temporaire pour l'exécution de travaux particulièrement dangereux figurant sur une liste établie par voie réglementaire.

Vous avez indiqué que vous alliez embaucher du personnel en CDD ou en intérim.

C.1 Je vous rappelle que vous devez veiller au respect de la réglementation quant aux postes affectés.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous prie de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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

SIGNEE PAR : D. RUEL