

DIVISION DE NANTES

Nantes, le 7 mars 2011

N/Réf. : CODEP-NAN-2011-012164

Institut de soudure industrie
Etablissement de Donges
La croix des marins
Zone industrielle des Magouets
44480 DONGES

Objet : Inspection de la radioprotection du 8 février 2011
Installation : chantier au sein de la raffinerie TOTAL de DONGES
Nature de l'inspection : radiographie industrielle
Identifiant de l'inspection (à rappeler dans toute correspondance) : INSNP-2011-NAN-417

Réf. : Loi n°2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité nucléaire, notamment son article 4.
Code de la santé publique, notamment ses articles L.1333-17 et R.1333-98

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 Bretagne et Pays de la Loire par la division de Nantes. Dans le cadre de ses attributions, la division de Nantes a donc procédé à une inspection de la radioprotection de votre société lors d'un chantier de radiographie industrielle au sein de la raffinerie TOTAL de DONGES (44).

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 du 8 février 2011 avait pour objectif de contrôler l'activité de votre société lors d'un chantier de radiographie industrielle au sein de la raffinerie TOTAL de DONGES (44). Cette inspection a porté sur les conditions de sécurité et de radioprotection dans lesquelles se déroulait le chantier. Le respect des exigences en matière de transport de matières radioactives a également été examiné.

Il ressort de cette inspection que la réglementation en matière de protection contre les rayonnements ionisants et en matière de transport de matières radioactives est dans l'ensemble correctement appliquée. Les dispositions prises en vue de limiter l'exposition des opérateurs sont satisfaisantes.

Plusieurs écarts ont toutefois été relevés. Ainsi, un des opérateurs n'a pas été en mesure de présenter les documents attestant de son suivi médical. L'évaluation prévisionnelle des doses et le calcul des débits de dose attendus en limite de zone d'opération doivent être effectués en prenant en compte les paramètres du chantier les plus réalistes possibles (notamment la sensibilité des films utilisés).

A – Demandes d'actions correctives

A.1 Evaluation prévisionnelle des doses

Conformément à l'article R.4451-11 du code du travail, lors d'une intervention 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, (...) et fait mesurer et analyser les doses de rayonnement effectivement reçues au cours de l'opération.

En application de ces dispositions, il a été constaté qu'une évaluation prévisionnelle des doses susceptibles d'être reçues par les intervenants préalablement au chantier avait été réalisée.

Cependant, cette évaluation prenait en compte des durées d'exposition plus courtes que celles réellement mises en œuvre lors du chantier, du fait de l'utilisation de films radiographiques d'une sensibilité plus faible que celle prise en compte dans les calculs.

A.1 Je vous demande de veiller à ce que, lors de l'établissement des évaluations prévisionnelles des doses, les paramètres pris en compte correspondent à ceux rencontrés sur le chantier.

A.2 Définition de la zone d'opération

L'article R.4451-18 du code du travail et l'arrêté ministériel du 15 mai 2006 prévoient l'établissement d'une zone contrôlée, dite "zone d'opération", autour des appareils mobiles dès lors que le débit d'équivalent de dose moyen, évalué sur la durée de l'opération, dépasse 2,5 $\mu\text{Sv/h}$. Cet arrêté, dit « arrêté zonage », prévoit qu'à titre exceptionnel et sous certaines conditions le débit d'équivalent de dose moyen évalué sur la durée de l'opération puisse être supérieur à 2,5 $\mu\text{Sv/h}$, sans toutefois dépasser 25 $\mu\text{Sv/h}$.

Il a été constaté que, préalablement à la réalisation des tirs, un balisage et la signalisation nécessaires ont été mis en place autour du chantier.

Ce balisage a fait l'objet d'un calcul prévisionnel afin de vérifier que l'on n'est pas susceptible de dépasser 25 $\mu\text{Sv/h}$ (en moyenne sur la durée de l'opération) à l'extérieur de la zone d'opération.

Toutefois, cette évaluation prenait en compte des durées d'exposition plus courtes que celles réellement mises en œuvre lors du chantier, du fait de l'utilisation de films radiographiques d'une sensibilité plus faible que celle prise en compte dans les calculs.

A.2.1 Je vous demande de veiller à ce que votre calcul de zonage soit réévalué avant les opérations de radiographies afin de prendre en compte les conditions réelles de réalisation des tirs.

L'article 14 de l'arrêté zonage demande, lorsqu'à titre exceptionnel le débit d'équivalent de dose moyen évalué sur la durée de l'opération dépasse 2,5 µSv/h, que le protocole spécifique préalable à l'opération précise les impossibilités rencontrées pour la mise en place des dispositifs de protection radiologique permettant le respect des 2,5 µSv/h en limite de zone d'opération.

A.2.2 Je vous demande, dans les cas où le plan de balisage correspond à un débit d'équivalent de dose moyen supérieur à 2,5 µSv/h en limite de chantier, de compléter le protocole d'intervention en y précisant les impossibilités rencontrées pour la mise en place des dispositifs de protection radiologique permettant le respect des 2,5 µSv/h en limite de zone d'opération.

B – Compléments d'information

B.1 Suivi médical des opérateurs

L'article R.4451-91 du code du travail prévoit qu'une carte individuelle de suivi médical soit remise par le médecin du travail à tout travailleur de catégorie A ou B.

Lors de l'inspection, l'un des deux radiologues présents n'a pas été en mesure de présenter sa carte individuelle de suivi médical.

B.1 Je vous demande de me transmettre une copie de ce document.

C – Observation

C.1 Il convient de disposer d'une cale dans chaque lot de bord.

Les diverses anomalies ou écarts observés relevés ci-dessus ont conduit à établir, en annexe, une hiérarchisation des actions à mener au regard des exigences réglementaires en matière de radioprotection.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas **deux mois**. Je vous demande de bien vouloir vous engager sur les échéances de réalisation que vous retiendrez en complétant l'annexe.

Je reste à votre disposition pour aborder toute question relative à la réglementation applicable en matière de radioprotection et vous prie de bien vouloir agréer, monsieur le directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Président de l'ASN et par délégation,
Le chef de division,

Signé par :
Pierre SIEFRIDT

ANNEXE AU COURRIER CODEP-NAN-2011-012164 HIÉRARCHISATION DES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE

Institut de Soudure Industrie

Les diverses vérifications opérées lors du contrôle effectué par la division de Nantes le 8 février 2011 ont conduit à établir une hiérarchisation des actions à mener pour pouvoir répondre aux exigences des règles de radioprotection.

Cette démarche de contrôle ne présente pas de caractère systématique et exhaustif. Elle n'est pas destinée à se substituer aux diagnostics, suivis et vérifications que vous menez. Elle concourt, par un contrôle ciblé, à la détection des anomalies ou défauts ainsi que des éventuelles dérives révélatrices d'une dégradation de la radioprotection. Elle vise enfin à tendre vers une culture partagée de la radioprotection.

Les anomalies ou défauts sont classés en fonction des enjeux radiologiques présentés

- **priorité de niveau 1 :**
l'écart constaté présente un enjeu fort et nécessite une action corrective prioritaire.
- **priorité de niveau 2 :**
l'écart constaté présente un enjeu significatif et nécessite une action programmée.
- **priorité de niveau 3 :**
l'écart constaté présente un enjeu faible et nécessite une action corrective adaptée à sa facilité de mise en œuvre.

Le traitement de ces écarts fera l'objet de contrôles spécifiques pour les priorités de niveau 1 et proportionnés aux enjeux présentés pour les priorités de niveaux 2 ou 3 notamment lors des prochaines visites de radioprotection.

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Priorité	Echéancier de réalisation
<u>Définition de la zone d'opération</u>	<p>- Veiller à ce que le calcul de zonage soit réévalué avant les opérations de radiographies afin de prendre en compte les conditions réelles de réalisation des tirs.</p> <p>- Dans les cas où le plan de balisage correspond à un débit d'équivalent de dose moyen supérieur à 2.5 $\mu\text{Sv/h}$ en limite de chantier, compléter le protocole d'intervention en y précisant les impossibilités rencontrées pour la mise en place des dispositifs de protection radiologique permettant le respect des 2,5 $\mu\text{Sv/h}$ en limite de zone d'opération.</p>	Priorité 1	
<u>Evaluation prévisionnelle des doses</u>	Veiller à ce que, lors de l'établissement des évaluations prévisionnelles des doses, les paramètres pris en compte correspondent à ceux rencontrés sur le chantier.	Priorité 2	
<u>Suivi médical des opérateurs</u>	Transmettre une copie de la carte individuelle de suivi médical qui n'a pas pu être présentée.	Priorité 3	