



DIVISION DE CAEN

Hérouville-Saint-Clair, le 03 février 2014

N/Réf. : CODEP-CAE-2014-005486

Monsieur le Directeur
Société OTECMI
ZA, La Belle Jardinière BP 41
50120 EQUEURDREVILLE - HAINNEVILLE

OBJET : Inspection de la radioprotection n° INSNP-CAE-2014-1052 du 21 janvier 2014
Installations : Enceintes de tir (gammagraphie et générateur X)
Nature de l'inspection : Radiographie industrielle

Réf. : Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-1, L. 592-21 et L. 592-22
Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-17 et R. 1333-98
Code du travail, notamment ses articles R. 4451-1 à R. 4451-144

Monsieur le Directeur,

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), qui assure le contrôle de la radioprotection en France, est représentée à l'échelon local en Basse et Haute-Normandie par la division de Caen.

Dans le cadre de ses attributions, la division de Caen a procédé à une inspection de la radioprotection sur votre site d'Equeurdreville, le 21 janvier 2014, concernant vos installations de radiographie industrielle.

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 21 janvier 2014 avait pour objet le contrôle des dispositions de radioprotection des travailleurs et du public relatives à la détention et l'utilisation de gammagraphes et de générateurs électriques de rayons X pour votre établissement d'Equeurdreville. En présence des personnes compétentes en radioprotection (PCR) de votre établissement, les inspecteurs ont examiné les dispositions de radioprotection mises en place.

A la suite de cette inspection, il apparaît que les dispositions réglementaires applicables à vos activités sont dans l'ensemble convenablement prises en compte. Les PCR rencontrées sont bien investies dans leurs missions et exercent leurs activités avec application et sérieux.

Toutefois, les inspecteurs ont relevé plusieurs écarts qui nécessitent d'être corrigés, tels que l'insuffisance de la signalisation du zonage de l'enceinte de tir utilisant un générateur de rayons X, la non-conformité partielle de l'installation de gammagraphie aux règles applicables ainsi que l'absence de renouvellement de la formation à la radioprotection de plusieurs travailleurs.

A. Demandes d'actions correctives

A1. Signalisation du zonage de l'enceinte de tir utilisant des générateurs de rayons X

L'arrêté du 15 mai 2006¹ relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées spécifie notamment en son article 4 que la zone surveillée ou contrôlée doit faire l'objet d'une délimitation continue, visible et permanente, permettant de distinguer les différentes zones ainsi que d'une signalisation complémentaire (panneaux) mentionnant leur existence, apposée de manière visible sur chacun des accès de la zone. L'article 9 de l'arrêté susmentionné indique que la délimitation de la zone contrôlée peut être intermittente et que dans ce cas une information mentionnant le caractère intermittent de la zone doit être affichée de manière visible à chaque accès.

Selon les informations qui ont été communiquées aux inspecteurs, le zonage que vous avez mis en place constitue un zonage de type intermittent.

Les inspecteurs ont constaté l'insuffisance de la signalisation associée mise en place, notamment l'absence sur la porte d'accès « personnel » de panneau de couleur verte de signalisation de zone contrôlée correspondant aux périodes hors tirs.

Je vous demande de compléter la signalisation du zonage de votre enceinte de tir utilisant des générateurs de rayons X, compte tenu de votre décision ayant abouti à la définition d'un zonage de type intermittent, en ajoutant notamment le panneau précité.

A2. Contrôles techniques des sources et des appareils

La décision n°2010-DC-0175² de l'ASN du 4 février 2010 définissant les modalités de contrôle de radioprotection précise notamment en son annexe 1 que des contrôles techniques des sources et appareils émetteurs de rayonnements ionisants ainsi que des contrôles d'ambiance doivent être effectués en interne selon une périodicité fixée en son annexe 3.

Les inspecteurs ont constaté que les contrôles mentionnés sont effectués selon les périodicités requises. Toutefois, il est apparu que les contrôles techniques des appareils ne sont pas réalisés de façon exhaustive, considérant notamment l'absence de réalisation du test d'éjection et de rentrée de la source contenue dans les appareils de gammagraphie.

Je vous demande de prendre les mesures nécessaires pour que l'ensemble des contrôles précités soient réalisés de façon exhaustive selon la périodicité requise.

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

² Un arrêté du 21 mai 2010 porte homologation de la décision n°2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R.4452-12 et R.4452-13 du code du travail ainsi qu'aux articles R.1333-7 et R.1333-95 du code de la santé publique.

A3. Règles d'installation / Conformité des installations aux règles applicables

La décision n°2010-DC-0175 susmentionnée prévoit notamment en son annexe 1 un contrôle de la conformité des installations aux règles applicables. En l'occurrence, les dispositions de la norme NFM 62-102³ sont applicables à votre enceinte de tir utilisant des gammagraphes. Celles-ci imposent notamment l'émission d'un signal lumineux rouge, commandé par la balise de détection de rayonnements, à l'intérieur de l'enceinte et à l'extérieur devant chacun des accès.

Durant l'inspection, les inspecteurs ont constaté la présence d'un voyant lumineux rouge à l'intérieur et à l'extérieur de l'enceinte de tir. Toutefois, il est apparu que celui-ci n'est pas commandé par la balise de détection de rayonnements mais qu'il est assujéti à la fermeture électrique de la porte d'accès à l'enceinte de tir.

Je vous demande d'engager les actions correctives nécessaires dans les plus brefs délais. Vous veillerez au respect rigoureux des dispositions réglementaires applicables à vos installations et notamment à ce que les voyants lumineux rouges soient assujéti à la balise de détection.

A4. Formation à la radioprotection des travailleurs

L'article R. 4451-47 du code du travail spécifie notamment que les travailleurs susceptibles d'intervenir en zone surveillée ou contrôlée doivent bénéficier d'une formation à la radioprotection organisée par l'employeur. Celle-ci doit être adaptée aux procédures particulières de radioprotection relatives au poste de travail occupé ainsi qu'aux règles de conduite à tenir en cas de situation anormale.

Cette formation doit être renouvelée périodiquement et au moins tous les trois ans. Elle doit également être renouvelée chaque fois que nécessaire dans les cas et selon les conditions fixées aux articles R.4141-9 et R.4141-15 du code du travail, notamment en cas de création ou de modification d'un poste de travail ou de technique exposant à des risques nouveaux.

Les inspecteurs ont constaté que l'ensemble des travailleurs susceptibles d'intervenir en zone réglementée ont bénéficié d'une formation à la radioprotection. Toutefois, il est apparu pour plusieurs travailleurs que celle-ci remonte à plus de trois ans et qu'elle n'a pas été renouvelée.

Je vous demande de veiller au renouvellement de la formation à la radioprotection de l'ensemble des travailleurs concernés.

A5. Signalisation des sources de rayonnements ionisants

L'article 8.II de l'arrêté du 15 mai 2006 cité au paragraphe A1 spécifie que les sources individualisées de rayonnements ionisants doivent faire l'objet d'une signalisation spécifique visible et permanente (du type trisecteur noir sur fond jaune).

Au cours de l'inspection, il a été constaté l'absence de trisecteur de signalisation sur deux coffres de stockage d'un appareil contenant une source radioactive.

Je vous demande de faire afficher la signalisation réglementaire sur chacun des coffres de stockage des appareils contenant les sources radioactives.

³ Norme NFM 62-102 du 05 septembre 1992 relative aux installations de radiologie gamma industrielle pour essais non destructifs.

A6. Plan du zonage de la cabine de tir utilisant un générateur de rayons X

Les dispositions applicables à vos activités, notamment celles de la norme NFC 15-160⁴ prévoient l'affichage d'un plan précis de l'installation utilisant un générateur de rayons X. Ce plan doit être affiché sur l'enceinte et doit comporter au minimum les indications suivantes :

- la délimitation des zones réglementées et non réglementées (salle et locaux attenants) ;
- la destination des locaux attenants ;
- les dispositifs de protection ;
- la localisation des arrêts d'urgence ;
- la localisation des dispositifs de signalisation extérieurs à la salle ;
- la nature et l'épaisseur de chacun des matériaux constituant les parois du local ;
- l'implantation des appareils et, notamment, les positions extrêmes des têtes radiogènes, ainsi que les limites de la zone d'intervention.

Les inspecteurs ont relevé l'absence d'un tel plan, notamment au niveau de l'accès à votre cabine de tir utilisant un générateur de rayons X.

Je vous demande d'afficher un plan précis de l'installation au niveau de l'accès à votre cabine de tir utilisant un générateur de rayons X.

A7. Transmission de l'inventaire des sources de rayonnements ionisants

L'article R.4451-38 du code du travail dispose que « l'employeur transmet, au moins une fois par an, une copie du relevé actualisé des sources et des appareils émettant des rayonnements ionisants utilisés ou stockés dans l'établissement à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN)».

Selon les informations communiquées aux inspecteurs, il apparaît que la dernière transmission à l'IRSN remonte à plus d'un an.

Je vous demande de veiller à transmettre annuellement à l'IRSN -Unité d'expertise des sources- l'inventaire à jour de vos sources de rayonnements ionisants conformément à l'article précité.

B. Demandes complémentaires

Sans objet.

C. Observations

C1. Consignes de sécurité

Les inspecteurs ont relevé que les « consignes générales de sécurité » affichées sur les portes d'accès aux différentes salles de tir nécessitent d'être actualisées.

C2. Sonde de détection de rayonnements

Les inspecteurs ont noté votre décision d'améliorer le positionnement de la sonde de détection de rayonnements ionisants installée à l'intérieur de la salle de tir utilisant un gammagraphe.

⁴ Norme NFC 15-160 du 23 mars 2011 relative aux installations pour la production et l'utilisation de rayonnements X.

C3. Plan de zonage

Les inspecteurs ont noté que le plan de zonage affiché au niveau de votre enceinte de tir utilisant un générateur de rayons X nécessite d'être complété et amélioré en précisant notamment les différentes couleurs du zonage de l'installation.

C4. Plan d'urgence interne (PUI)

Les inspecteurs ont relevé que votre PUI référencé dans votre procédure 10.012 datée du 25 août 2010 nécessite d'être complété et actualisé. En particulier, il convient de préciser dans le cas de perte de contrôle de source, d'une part qu'une extension du balisage doit être réalisée, et d'autre part que toute intervention/manipulation du projecteur ou de ses accessoires doit faire l'objet d'une autorisation spécifique préalable de l'ASN.



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 demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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

**Pour le directeur général de l'ASN et par délégation,
L'adjoint au chef de la division de Caen,**

Signé par

Guillaume BOUYT