



Division de Caen

Hérouville-Saint-Clair, le 23 février 2011

N/Réf. : CODEP-CAE-2011-012142

Monsieur le directeur
Société MANOIR INDUSTRIES
Usines de Pitres
12, rue des ardennes BP 8401
27108 VAL DE REUIL Cedex

OBJET : Inspection de la radioprotection du 10 février 2011
Inspection n° INSNP-CAE-2011-0520

Ref : Code de la santé publique
Code du travail
Loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, notamment son article 4

Monsieur le Directeur ,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle de la radioprotection prévu à l'article 4 de la loi en référence, une inspection a eu lieu le 10 février 2011 dans votre établissement situé à Pitres. Cette inspection avait notamment pour but de contrôler l'application de la réglementation relative à la radioprotection en ce qui concerne vos activités de radiologie industrielle, et était principalement destinée à vérifier les conditions d'utilisation de vos appareils électriques générateurs de rayonnements ionisants.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de la visite

Cette inspection, effectuée par deux inspecteurs de l'ASN, a notamment permis de vérifier les conditions de détention et d'utilisation de vos appareils électriques générateurs de rayonnements ionisants. En présence des personnes compétentes en radioprotection (PCR) de votre établissement, les inspecteurs ont rencontré plusieurs opérateurs durant l'exploitation des installations et ont étudié les dispositions de radioprotection mises en place. Les inspecteurs ont également fait le point sur les actions correctives mises en œuvre à la suite de l'inspection du 27 octobre 2009 (lettre de suite ASN référencée DEP-CAEN-1062-2009 du 9 novembre 2009) portant notamment sur votre installation utilisant l'appareil de type GMA 2500.

Le personnel rencontré a paru disposer d'une assez bonne maîtrise des règles de radioprotection, bien que soit apparue la nécessité d'un rappel des connaissances vis à vis de certaines dispositions techniques des installations. Par ailleurs, les contrôles précités ont révélé plusieurs écarts vis à vis des dispositions réglementaires de radioprotection, tels que les conditions de réalisation du zonage, l'incomplétude de l'évaluation des risques vis à vis de plusieurs salles d'utilisation des sources ainsi que le non respect de plusieurs dispositions de conformité des installations aux normes applicables. Enfin, il est apparu que plusieurs anomalies relevées dans la lettre précitée n'ont à ce jour pas encore fait l'objet des actions correctives nécessaires.

A. Demandes d'actions correctives

A.1 - Vérification technique des systèmes de sécurité du GMA 2500

Par lettre référencée DEP-CAEN-1062-2009 du 9 novembre 2009 consécutive à l'inspection du 27 octobre 2009, nous vous informons des constats suivants :

A.1.1 Vis à vis de l'impossibilité d'entrer dans l'enceinte de tir si la source est en dehors de sa position de stockage ou que la balise détecte un rayonnement significatif, y compris en mode dégradé

- *en mode normal : le système de clé prisonnière permet de s'assurer du respect de cette disposition lorsque la source du GMA 2500 est en dehors de sa position de stockage. Toutefois, il est apparu que **cette disposition n'est pas respectée lorsque la balise détecte un rayonnement** (test d'ouverture de porte réalisé en utilisant la source d'un appareil GAM 80 présent dans l'enceinte de tir du GMA 2500).*
- *en mode dégradé : le test de disjonction effectué selon le chapitre 4.1.2 de la procédure CEGELEC a révélé que cette **disposition n'est pas respectée** (il est apparu possible d'entrer dans l'enceinte de tir après débranchement de la batterie et de l'alimentation secteur du projecteur).*

A.1.2 Vis à vis de la présence de dispositifs d'avertissement lumineux et sonore perceptibles à l'intérieur et l'extérieur de l'enceinte, liés à la balise de détection et aux informations sur la position de la source et de l'obturateur, y compris en mode dégradé

- ***les dispositifs d'avertissement sonores (un à l'intérieur et un à l'extérieur) ne fonctionnent pas.***
- *les dispositifs lumineux sont apparus être liés uniquement à la balise de détection et non aux informations sur la position de la source (bormis au niveau de la porte d'accès piéton).*
- *en mode dégradé : il est apparu **l'absence de voyant de report de signalisation d'anomalie (du type disjonction de l'appareil GMA) à l'extérieur de l'enceinte de tir.** »*

Selon les informations qui ont été communiquées oralement aux inspecteurs, il apparaît que seul le point mentionné au premier alinéa du *A.1.1* a fait l'objet d'une action corrective, ce que vous justifiez de part les difficultés que vous rencontrez dans vos démarches auprès de votre prestataire technique.

Je vous demande d'engager la totalité des actions correctives nécessaires dans les plus brefs délais. 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.

A.2 - Evaluation des risques

Conformément à l'article R.4451-18 du code du travail, l'employeur doit réaliser une évaluation des risques après avis de la personne compétente en radioprotection, afin de pouvoir délimiter les zones surveillées et zones contrôlées autour de la source, le cas échéant. Conformément à l'article R.4451-22 du code du travail, les résultats de l'évaluation des risques retenus pour la délimitation doivent être consignés dans le document unique.

Selon les informations communiquées aux inspecteurs, il apparaît qu'une évaluation des risques a été réalisée au niveau de l'ensemble des installations concernées mais que celle-ci n'a pas été finalisée pour une partie des salles de tir (en l'occurrence les salles n°1, 2, 3 et 4 dites « statiques » ainsi que les deux salles situées « hall 1 » et « hall 2 »).

Je vous demande de réaliser cette évaluation des risques de façon exhaustive et de la consigner dans le document unique d'évaluation des risques. Le cas échéant, vous mettrez à jour la délimitation des zones réglementées vues lors de l'inspection.

A.3 - Zonage radiologique / Signalisation des zones réglementées

L'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 prévoit que la délimitation d'une zone contrôlée peut être intermittente. Dans ce cas, le chef d'établissement doit établir des règles de mise en œuvre de la signalisation qui peut être assurée par un dispositif lumineux. Une information complémentaire mentionnant le caractère intermittent de la zone doit être affichée de manière visible à chaque accès de la zone.

Par ailleurs, conformément à l'article 8 de l'arrêté du 15 mai 2006 susnommé, les zones réglementées doivent être signalées de manière visible par des panneaux appropriés à la délimitation de la zone.

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont relevé plusieurs anomalies vis à vis des dispositions précitées. En l'occurrence, le zonage intermittent « zone contrôlée orange/zone contrôlée verte » affiché au niveau de l'accès aux quatre salles dites « statiques » ainsi qu'au niveau des salles n°2 et n°4 situées dans le bâtiment « Hall 1 et 2 » n'apparaît pas être adapté. Il en va de même du zonage intermittent « zone contrôlée orange/zone surveillée grise » affiché au niveau de la salle n°1 située dans le bâtiment précité. De plus, les inspecteurs ont noté que le trisecteur « zone surveillée grise » porte une indication inadaptée « zone contrôlée ».

Je vous demande de mettre en place une signalisation réglementaire rigoureusement adaptée au zonage des locaux, dans le respect de l'évaluation préalable des risques réalisée pour l'ensemble de ceux-ci.

Je vous demande de mettre en œuvre les actions correctives nécessaires dans les plus brefs délais.

A.4 - Signalisations lumineuses / Conformité des installations aux règles applicables

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 de radioprotection prévoit notamment en son annexe 1 un contrôle de la conformité des installations aux règles applicables. En l'occurrence, les dispositions de la norme NF M 62-102 sont applicables à vos enceintes de tir utilisant des gammagraphes. De même, les dispositions des normes NFC 15-160 et NFC 15-164 sont applicables à vos enceintes de tir utilisant des générateurs électriques de rayons X. Selon les cas, les dispositions précitées imposent notamment la mise en place de signalisations lumineuses ainsi que de dispositifs du type « coup de poing » d'arrêt d'urgence.

Durant l'inspection, les inspecteurs ont constaté les points ci-dessous :

- au niveau de la salle dite « accélérateur », l'absence de dispositif d'arrêt d'urgence dans le couloir d'accès à la salle d'irradiation. De plus, dans la salle de commande, le voyant lumineux « marche/arrêt » du boîtier d'alimentation de la balise de détection ne fonctionne pas. Enfin, les conditions de fonctionnement non satisfaisantes de la balise de détection qui continue de fournir un signal lumineux rouge alors que la source de rayonnements du GAM 80 situé dans la salle est en position de stockage.
- au niveau de la salle dite « statique n°1 », le signal lumineux rouge « extérieur » est mal placé car situé après la porte d'accès à la salle alors qu'il devrait être placé devant l'accès. De plus, le voyant lumineux « secteur » du boîtier d'alimentation de la balise de détection ne fonctionne pas.
- au niveau de la salle dite « statique n°2 », les signaux lumineux rouges placés à l'intérieur et à l'extérieur de la salle de tir ne fonctionnent pas.
- au niveau de la salle dite « statique n°3 », les signaux lumineux rouges placés à l'intérieur et à l'extérieur de la salle de tir sont très peu visibles.
- au niveau de la salle dite « statique n°4 », les signaux lumineux rouges placés à l'intérieur et à l'extérieur de la salle de tir ne fonctionnent pas.
- au niveau de la salle n°2 située dans le « bâtiment Hall 1 et 2 », l'absence de dispositif d'arrêt d'urgence dans la salle ainsi que l'absence de signal lumineux rouge à l'intérieur de la salle.
- au niveau de la salle dite « mixte n°4 » située dans le « bâtiment Hall 1 et 2 », le signal lumineux rouge « extérieur » relié à la balise de détection est mal placé car situé sur le côté du mur attenant à la porte d'accès de la salle et non devant l'accès, de sorte qu'il n'est pas aisément visible depuis l'accès et le poste de commande. De plus, l'installation n'est pas équipée d'un voyant lumineux rouge commandé par l'émission d'un générateur électrique de rayons X. Enfin, l'action sur le bouton d'urgence placé dans la salle ne provoque pas l'ouverture ou l'entrebâillement de la porte.

Par ailleurs, les inspecteurs ont noté à diverses reprises que plusieurs personnes rencontrées durant l'inspection ne semblaient pas connaître de façon sûre certaines dispositions techniques et règles de fonctionnement relatives aux installations.

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 la conformité des installations aux normes précitées.

Je vous demande également, vis à vis de l'ensemble des personnes précitées, de veiller à la mise œuvre dans les meilleurs délais d'un rappel des connaissances portant notamment sur les dispositions techniques et règles de fonctionnement relatives aux installations.

A.5 - Dosimétrie opérationnelle

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 spécifie notamment que la dosimétrie opérationnelle doit être gérée, par la personne compétente en radioprotection, à chacune des sorties de zone. L'arrêté susnommé précise également que la personne compétente en radioprotection doit exploiter les résultats des dosimètres opérationnels et transmettre, au moins hebdomadairement, tous les résultats individuels de la dosimétrie opérationnelle à l'IRSN.

Selon les informations communiquées aux inspecteurs, il apparaît que les dispositions précitées ne sont pas respectées.

Je vous demande d'engager les actions correctives nécessaires visant au respect des dispositions réglementaires précitées.

A.6 - Suivi dosimétrique

L'article R.4451-69 du code du travail indique notamment que les résultats du suivi dosimétrique et les doses efficaces reçues doivent être communiqués au travailleur intéressé ainsi qu'au médecin du travail dont il relève.

Selon les informations communiquées aux inspecteurs, il apparaît que les dispositions susvisées ne sont que partiellement respectées.

Je vous demande d'engager les actions correctives nécessaires visant au respect des dispositions réglementaires précitées.

A.7 - Notice

Conformément aux dispositions mentionnées à l'article R.4451-52 du code du travail, l'employeur doit remettre à chaque opérateur intervenant en zone contrôlée une notice rappelant les risques particuliers liés aux interventions à effectuer, les règles de sécurité applicables, ainsi que les instructions à suivre en cas de situation anormale.

Selon les informations communiquées aux inspecteurs, il apparaît que les notices susvisées n'ont pas été remises aux opérateurs concernés.

Je vous demande d'établir la notice susvisée et d'en délivrer un exemplaire à chaque opérateur intervenant en zone contrôlée.

B. Demandes complémentaires

B.1 – Personne Compétente en Radioprotection (PCR)

L'article R.4451-107 du code du travail mentionne que la PCR doit être désignée par l'employeur après avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (C.H.S.C.T). L'article R. 4451-114 stipule que lorsque l'employeur désigne plusieurs PCR, il doit préciser l'étendue de leurs responsabilités respectives.

A cet égard, les inspecteurs ont relevé que les documents qui leur ont été présentés ne désignent pas rigoureusement les PCR de l'établissement en tant que tel mais en tant que « responsable » et « responsable-adjoint » du service compétent en radioprotection. Par ailleurs, ces documents ne font nullement mention de l'avis du C.H.S.C.T. Enfin, ces documents ne précisent pas l'étendue des responsabilités respectives des PCR.

Je vous demande d'établir les lettres de désignation des personnes compétentes en radioprotection internes à l'établissement, après avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail, en précisant notamment l'étendue de leurs responsabilités respectives et en veillant à mettre à leur disposition les moyens nécessaires à l'exercice de leurs missions.

B.2 – Salariés temporaires ou en contrat de travail à durée déterminée

L'article D.4154-1 du code du travail stipule notamment qu'il est interdit d'employer des salariés titulaires d'un contrat de travail à durée déterminée (CDD) et des salariés temporaires pour l'exécution de travaux accomplis dans des zones où le débit de dose horaire est susceptible d'être supérieur à deux millisieverts.

Selon les informations qui ont été communiquées aux inspecteurs, il est arrivé que des opérateurs en situation d'intérim ou CDD accompagnent des opérateurs titulaires dans les enceintes de tir radiographiques.

A cet égard, **vous veillerez à prendre toutes les dispositions nécessaires pour vous assurer que les opérateurs et aides-opérateurs en situation d'intérim ou de CDD n'entrent pas dans une zone dans laquelle le débit de dose est susceptible d'être supérieur à deux millisieverts par heure.**

En ce qui concerne les opérateurs en situation d'intérim, **je vous demande également de vous assurer du fait que les dispositions relatives à leur classement, à leur suivi médical et à leur suivi dosimétrique sont respectées par leur employeur.**

C. Observations

C.1 – Modalités de réalisation des contrôles internes de radioprotection

Les inspecteurs ont relevé que vous disposez d'une procédure (guide interne) relative à la réalisation des contrôles périodiques internes de radioprotection. Toutefois, il est apparu que celle-ci n'est pas exhaustive car elle omet notamment de prendre en compte les contrôles techniques de radioprotection des sources et appareils.

C.2 – Protection des accessoires

Durant l'inspection, les inspecteurs ont noté qu'une partie de l'enveloppe de protection de la gaine d'éjection du GMA 2500, située dans le coffret placé à l'extérieur du bâtiment, était endommagée.

C.3 – Signalisation du zonage de la salle du GMA 2500

Compte tenu des dimensions et de la configuration des accès à cette salle, les inspecteurs recommandent la mise en place d'un affichage supplémentaire du type trisecteur vert « zone contrôlée » qui pourrait être placé sur le mur du côté droit de la porte coulissante d'accès à la salle, de façon à rester visible en permanence même lorsque la porte est grande ouverte.

C.4 – Liste des sources

Les inspecteurs ont relevé que votre inventaire actuel des sources omet de mentionner le générateur électrique de rayonnements ionisants à faisceau d'électrons.

C.5 – Signalisations lumineuses du bâtiment dit « statique »

Les signaux lumineux rouges mentionnant « entrée interdite » placés au dessus des portes d'accès du bâtiment dit « statique » n'apparaissent pas être cohérents avec les signalisations du type « zone contrôlée verte » affichées sur les portes d'accès, ce qui entraîne un risque de confusion.

C.6 – Procédure de gestion des clés des gammagraphes

Conformément aux discussions avec les inspecteurs durant l'inspection, vous veillerez à ce que votre procédure relative à la gestion des clés des gammagraphes porte à la fois sur les phases normales et sur les phases incidentelles/accidentelles.

C.7 – Procédure d'intégration/formation

Au cours des discussions avec les deux PCR présentes lors de l'inspection, les inspecteurs ont relevé qu'il n'existe pas de procédure spécifique d'intégration d'un nouvel embauché destiné à faire partie d'une équipe de radiologues (compagnonnage..).

C.8 – Conditions du port des dosimètres

Vous veillerez à ce que les opérateurs portent en toutes circonstances leurs dosimètres passifs et opérationnels à l'endroit, et non à l'envers comme constaté sur site par les inspecteurs.

C.9 – Formalisation du suivi des actions correctives

Dans le cadre de la visite, les inspecteurs ont consulté plusieurs documents dont le dernier rapport de contrôle de radioprotection de l'organisme agréé daté du 20 janvier 2011 mentionnant plusieurs observations à caractère administratif ou technique.

Selon vos informations, il apparaît que lesdites observations ont été prises en compte. Toutefois, les inspecteurs ont relevé que les actions correctives afférentes ne sont pas tracées en totalité, car seules celles qui présentent un caractère technique font l'objet d'un suivi spécifique .

Je vous suggère de veiller à formaliser de façon exhaustive le suivi des actions correctives mises en œuvre.



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 Président de l'ASN et par délégation,
L'adjoint au chef de la division de Caen,

Signé par

Simon HUFFETEAU