



Division de Caen

Hérouville-Saint-Clair, le 15 mars 2011

N/Réf. : CODEP-CAE-2011-015785

RADIOGRAPHIE INDUSTRIELLE
Rue Bertin
76330 NOTRE DE DAME DE GRAVENCHON

OBJET : Inspection du 01/03/2011 sur la radioprotection en radiographie industrielle
Inspection réf. : INSNP-CAE-2011-0517

Réf : Code de la santé publique, articles L.1333-1 à 20, R.1333-1 à 112 et R.1337-11 à 14
Code du travail, articles R.4451-1 à R.4451-144
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 01 mars 2011 dans les locaux de votre établissement situé à Notre Dame de Gravenchon. Cette inspection avait notamment pour but de contrôler l'application de la réglementation relative à la radioprotection en ce qui concerne vos activités de gammagraphie.

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

Synthèse de l'inspection

Cette inspection, effectuée par deux inspecteurs de l'ASN, a permis de vérifier les conditions de détention et d'utilisation dans votre établissement des appareils émetteurs de rayonnements ionisants de type gammagraphes et analyseur de métaux par fluorescence X. En présence du directeur général, du responsable de l'activité de contrôles non destructifs (CND) et de la personne compétente en radioprotection (PCR), les inspecteurs ont examiné l'organisation et les dispositifs mis en place pour la radioprotection des travailleurs. Ils ont visité le local d'entreposage des appareils de gammagraphie et ont contrôlé par sondage les véhicules dédiés aux transports des gammagraphes.



Au vu du contrôle réalisé, les inspecteurs estiment que le niveau de prise en compte de la radioprotection au sein de l'établissement est globalement satisfaisant. Le personnel rencontré est apparu être impliqué et disposer d'une bonne connaissance des règles de radioprotection.

Néanmoins, les points mentionnés ci-dessous nécessitent d'être pris en compte.

A. Demandes d'actions correctives

A.1. Évaluation des risques et zonage radiologique

L'article R. 4451-18 du code du travail précise que l'employeur doit procéder à une évaluation des risques dans les installations de son établissement, afin d'en déduire un zonage radiologique adapté. Cette évaluation des risques doit être consignée dans le document unique d'évaluation des risques. L'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées, dit « arrêté zonage », fixe les règles de délimitation des zones réglementées, ainsi que les règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées.

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont noté que l'évaluation des risques n'avait pas été réalisée pour le local d'entreposage des gammagraphes, et que le zonage avait été défini de manière globale et non spécifiquement lié à l'étude des risques. Par conséquent, le choix de la mise en place d'une zone surveillée au niveau des coffres de stockage des appareils n'est aujourd'hui pas justifiée.

Je vous demande de réaliser une évaluation des risques induits par les sources de rayonnements ionisants comme le prévoit l'article R. 4451-18 du code du travail afin de définir un zonage radiologique adapté pour le local de stockage des appareils de gammagraphie, conformément à l'arrêté du 15 mai 2006 précité.

Vous me ferez parvenir une copie de ce document et veillerez à consigner dans le document unique prévu par l'article R.4121-1 du code du travail les résultats de l'évaluation des risques retenus pour délimiter les zones surveillée ou contrôlée, conformément à l'article R.4451-22 du code du travail.

A.2. Contrôles internes et externes de radioprotection

Conformément aux dispositions de la décision n°2010-DC-0175¹ de l'Autorité de sûreté nucléaire définissant les modalités de contrôle de radioprotection, notamment son article 3, le chef d'établissement doit établir un programme des contrôles externes et internes formalisé. Ce programme doit notamment mentionner les modalités des contrôles techniques de radioprotection des sources et appareils émetteurs de rayonnements ionisants, des contrôles techniques d'ambiance et des contrôles de la gestion des sources, ainsi que les modalités des contrôles des instruments de mesure et des dispositifs de protection et d'alarme.

A l'issue des échanges avec vos services, les inspecteurs ont retenu que :

- le programme des contrôles externes et internes de radioprotection n'est pas formalisé,
- les contrôles techniques de radioprotection internes et externes n'ont pas été réalisés pour le générateur X de marque XMET (analyseur de métaux par fluorescence X).

¹ Arrêté du 21 mai 2010 portant 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 de radioprotection prévus par le code du travail et le code de la santé publique.

Je vous demande d'élaborer un programme de contrôle conformément à la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN et de mettre en place les contrôles de radioprotection suivants précités.

Je vous rappelle par ailleurs que les résultats de l'ensemble des contrôles précités doivent être consignés dans le document unique. Ils doivent notamment être utilisés dans le cadre de la mise à jour annuelle de l'évaluation des risques.

A.3. Transmission des résultats de la dosimétrie opérationnelle à l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN)

Votre PCR a indiqué aux inspecteurs de l'ASN ne transmettre les résultats de la dosimétrie opérationnelle via SISERI (système d'information de la surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants) qu'une fois par mois à l'IRSN.

Je vous demande, conformément aux dispositions de l'arrêté du 30 décembre 2004 relatif à la carte de suivi médical et aux informations individuelles de dosimétrie des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants, de transmettre au moins hebdomadairement les résultats de la dosimétrie opérationnelle.

A.4. Entreposage des appareils

Au cours de la visite de votre installation, les inspecteurs ont noté l'absence d'affichage de consignes de sécurité à proximité du coffre de stockage des appareils de gammagraphie.

Ces consignes doivent présenter la nature et l'activité des radionucléides stockés, ainsi que les actions à engager et les coordonnées des personnes à contacter en cas d'urgence.

Conformément à l'article R.4451-23 du code du travail, je vous demande d'afficher les consignes de sécurité à proximité du coffre de stockage des appareils de gammagraphie.

Vous me ferez parvenir une copie de ce document.

A.5. Formation des travailleurs à la radioprotection

Vous avez indiqué aux inspecteurs ne pas avoir réalisé de formation à la radioprotection destinée aux travailleurs susceptibles d'intervenir en zone surveillée et/ou contrôlée conformément aux dispositions fixées par l'article R.4451-47 du code du travail, car vos opérateurs sont, soit titulaire du certificat d'aptitude à manipuler des appareils de radiologie industrielle (CAMARI), soit en cours de formation CAMARI. Par ailleurs, vous estimez qu'au travers de votre organisation interne, tous les opérateurs ont connaissance des procédures générales et particulières de radioprotection mises en œuvre dans l'établissement.

Je vous demande d'organiser une formation à la radioprotection pour l'ensemble de vos opérateurs conformément aux dispositions définies par l'article R.4451-47 du code du travail précité.

Je vous rappelle que cette formation doit porter sur les risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants, les procédures générales de radioprotection mises en œuvre dans l'établissement et doit être adaptée aux procédures particulières de radioprotection touchant au poste de travail occupé ainsi qu'aux règles de conduite à tenir en cas de situation anormale.

Vous me ferez parvenir une copie du document remis au cours de cette formation.

B. Demandes complémentaires

B1. Organisation de la radioprotection

Lors de l'inspection, les agents de l'ASN ont noté qu'une fiche de fonction avait été établie pour les trois personnes compétentes en radioprotection de l'établissement sans pour autant formaliser clairement leur missions respectives.

Les inspecteurs ont constaté que l'intérim du poste de PCR (congés, incapacité de travail, etc. ..) n'a pas été prise en compte dans l'organisation de la radioprotection.

Je vous demande de formaliser les limites de responsabilité de chaque PCR et de m'indiquer les modalités d'organisation de la radioprotection retenues notamment en terme de suppléance de la PCR.

B.2. Délimitation de la zone d'opération sur chantier

Selon vos dires, certains de vos clients demandent de mettre en place une délimitation de la zone d'opération afin de garantir que le débit de dose en périphérie de cette zone reste toujours inférieur à 2,5 $\mu\text{Sv/h}$.

Les inspecteurs ont noté que vous aviez mis en place une organisation pour faire face à cette contrainte sans pour autant établir une procédure spécifique dans votre document référencé PQSHE 09 « *procédure de maintenance, de transport et d'utilisation de sources radioactives gamma* »

Je vous demande d'établir une procédure spécifique que vous intégrerez dans votre document référencé PQSHE 09.

Vous me ferez parvenir une copie du document réactualisé.

B.3. Contrôle technique interne de radioprotection

Les inspecteurs de l'ASN ont noté que les contrôles internes périodiques des appareils réalisés conformément aux dispositions fixées dans l'annexe 1 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 de radioprotection prévus par le code du travail et le code de la santé publique, et notamment le contrôle de non-contamination autour des dispositifs contenant des sources radioactives étaient réalisés à chaque rechargement de vos gammagraphes par votre fournisseur (certificat de non contamination du porte source à l'appui).

Je vous demande de formaliser cette démarche dans votre programme de contrôle de radioprotection.

B.4. Contrôles des instruments de mesures

Vous avez indiqué aux inspecteurs que vous réalisiez le contrôle périodique de vos radiamètres conformément aux dispositions fixées par l'article R.4451-29 du code du travail.

Je vous demande de me confirmer que les conditions métrologiques de réalisation du contrôle périodique de vos instruments de mesures vous permettent de garantir une reproductibilité des mesures d'une année sur l'autre.

C. Observations

C.1 Vous veillerez à mettre à jour tous vos documents dans lesquels apparaissent les termes « DATR » que vous remplacerez par « travailleur exposé de catégorie A » dans votre cas. Des références obsolètes au code du travail y sont également présentes suite à la parution du décret n°2010-750 du 2 juillet 2010 relatif à la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements optiques artificiels, qui modifie la codification de la partie du code du travail relative aux rayonnements ionisants.

C.2 Je vous invite à vous rapprocher de l'unité d'expertise des sources de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) afin de faire le point sur votre inventaire des sources et générateurs X que vous leur avez envoyé en début d'année, leur inventaire ne faisant pas apparaître le projecteur n° 1110 et le générateur X de marque XMET.

C.3 Vous vérifierez que le service départemental d'incendie et de secours a été informé de la présence de sources radioactives dans votre local d'entreposage.

C.4. Les inspecteurs ont noté avec intérêt la mise en place de réunions mensuelles sous forme de « causeries » ainsi que des évaluations annuelles écrites pour tous les opérateurs radio.

C.5 Vous veillerez à compléter le document intitulé « suivi de chantiers des éjections » référencé RI-QSHE.084 Rév 01, en y intégrant la date et l'heure de retour des appareils de gammagraphie.

C.6 Vous veillerez à modifier vos documents de bord, présents dans les trois véhicules dédiés au transport des gammagraphes, et notamment la déclaration permanente d'expédition en la remplaçant par le document validé par votre conseiller à la sécurité des transports (CST).

C.7 Vous veillerez à formaliser dans votre procédure PQSHE 09, les dispositions à mettre en place en cas de dépassement de la limite du débit d'équivalent de dose moyen de 2,5 µSv/h sur la durée de l'opération.



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,
Le chef de la division de Caen,

Signé par

Simon HUFFETEAU