



DIVISION DE LILLE

Lille, le 28 janvier 2014

CODEP-LIL-2014-004977 CL/EL

Monsieur X
Directeur Régional Nord
EIFFAGE TRAVAUX PUBLICS NORD
64 C, Rue de la Gare
62144 MONT SAINT ELOI

Objet : Inspection de la radioprotectionInspection **INSNP-LIL-2014-0589** effectuée le **16 janvier 2014**

Thème : «Déten-tion et utilisation de gammadensimètres : situation administrative et radioprotection des travailleurs».

Réf. : Code de la santé publique et notamment les articles L.1333-17 et R.1333-98
Code de l'environnement et notamment ses articles L.592-21 et L.592-22.

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 Nord-Pas-de-Calais par la Division de Lille.

Dans le cadre de ses attributions, la Division de Lille a procédé à une inspection relative à la mise en œuvre de sources scellées au sein de votre établissement, le 16 janvier 2014.

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 16 janvier 2014 concernait la détention et l'utilisation de radionucléides en sources scellées. Après un examen documentaire en salle, les inspecteurs ont effectué une visite du local de stockage des gammadensimètres.

L'autorisation délivrée le 14 mars 2013 comprend cinq sites de stockage de gammadensimètres présentant une forte dispersion géographique. De ce fait, seul le site de stockage principal, situé à Mont Saint Eloi (laboratoire régional), a été visité.

.../...

Il est apparu au cours de l'inspection que malgré le recensement d'un certain nombre de points à améliorer, les personnes rencontrées étaient à l'écoute et souhaitaient s'intégrer dans un processus d'amélioration continue.

Concernant les points forts et bonnes pratiques, les inspecteurs ont notamment constaté que l'établissement comportera à court terme deux Personnes Compétentes en Radioprotection (PCR) et que le logiciel de suivi des mouvements des gammadensimètres est rigoureusement rempli par les techniciens avec également un report des anomalies détectées. Par ailleurs, les dosimètres passifs utilisés détectent également les neutrons et une dosimétrie poignet est mise en place. Enfin, les femmes enceintes et allaitant ne sont plus affectées à des postes de travail où une exposition aux rayonnements ionisants ne peut être écartée, et la formation à la radioprotection est assurée par le conseiller sécurité transport national Eiffage et par la PCR avec émargement des participants et remise d'attestations de présence.

Cependant, comme indiqué ci-dessus, des écarts ou observations ont été relevés lors de cette inspection et font l'objet des demandes reprises ci-dessous.

A – Demandes d'actions correctives

- Situation administrative

L'article R. 1333-39 du code de la santé publique stipule que « (...) toute extension du domaine couvert par l'autorisation initiale (...) doit faire l'objet d'une nouvelle déclaration ou d'une nouvelle demande d'autorisation auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire dans les formes mentionnées, selon le cas, aux sous-sections 2 ou 3 de la présente section. (...) »

Vous avez indiqué à l'ASN au cours de l'inspection que le site de stockage de Mont Saint Eloi pouvait recevoir ponctuellement six gammadensimètres alors que la capacité de stockage maximale autorisée reprise dans l'autorisation délivrée le 14 mars 2013 n'est que de quatre gammadensimètres pour ce stockage. Vous avez également indiqué qu'une réorganisation du stockage pouvait être envisagée en lieu et place d'une demande de modification de votre autorisation.

Demande A1

Je vous demande de me transmettre votre dossier de demande de modification de votre autorisation au regard de l'augmentation de la capacité de stockage du site de Mont Saint Eloi ou, à défaut, de modifier votre organisation afin de respecter le seuil de stockage fixé par votre autorisation pour ce site.

Dans l'attente d'une régularisation de votre situation, je vous demande de respecter les capacités maximales autorisées site reprises dans l'autorisation du 14 mars 2013.

- Fiches d'exposition

En application des dispositions prévues à l'article R. 4451-57 du code du travail, l'employeur doit établir, pour chaque travailleur exposé, une fiche d'exposition comprenant les informations suivantes :

- la nature du travail accompli ;
- les caractéristiques des sources émettrices auxquelles le travailleur est exposé ;
- la nature des rayonnements ionisants ;
- la période d'exposition ;
- les autres risques ou nuisances d'origine physique, chimique, biologique ou organisationnelle du poste de travail.

Les articles R. 4451-59 et R. 4451-60 imposent qu'une copie de la fiche d'exposition soit remise au médecin du travail et que chaque travailleur intéressé soit informé de l'existence de la fiche d'exposition et ait accès aux informations y figurant le concernant.

Au cours de l'inspection, il est apparu que dix travailleurs étaient classés en catégorie B au sein de votre établissement. Les fiches d'exposition n'ont cependant pas été réalisées.

Demande A2

Je vous demande d'établir, pour chaque travailleur concerné, la fiche d'exposition visée à l'article R. 4451-57 du code du travail. Vous informerez chaque travailleur de l'existence de cette fiche et lui donnerez accès aux informations y figurant le concernant. Une copie des fiches d'exposition sera remise au médecin du travail ayant en charge le suivi médical renforcé.

- Inventaire des sources de rayonnements ionisants / source scellée périmée

L'article R. 1333-52 du code de la santé publique indique qu'« une source radioactive scellée est considérée comme périmée dix ans au plus tard après la date du premier enregistrement apposé sur le formulaire de fourniture ou, à défaut, après la date de sa première mise sur le marché, sauf prolongation accordée par l'autorité compétente. Tout utilisateur de sources radioactives scellées est tenu de faire reprendre les sources périmées ou en fin d'utilisation par le fournisseur. (...)»

L'article R. 4451-38 du code du travail impose la transmission, au moins une fois par an, d'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), qui les centralise et les conserve pendant au moins 10 ans.

Les inspecteurs ont constaté qu'une des sources de l'inventaire présenté avait plus de 10 ans (source de césium 137 – visa 070885 du 06 mars 2003). Par ailleurs, aucune transmission de l'inventaire à l'IRSN n'est assurée.

Demande A3

Je vous demande de me transmettre votre position concernant le devenir de la source périmée ainsi que la date de reprise définie ou le dossier de demande d'autorisation de prolonger sa durée d'utilisation associé.

Demande A4

Je vous demande de transmettre, au moins une fois par an à l'IRSN (IRSN - Unité d'Expertise des Sources - BP 17 – 92262 Fontenay-aux-Roses Cedex), le relevé actualisé des appareils émettant des rayonnements ionisants présents dans votre établissement.

- Contrôles techniques de radioprotection

Les articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique et les articles R. 4451-29, R. 4451-30 et R.4451-32 du code du travail prévoient la réalisation de contrôles internes et externes de radioprotection.

Le point 4 de l'article R. 4451-29 du code du travail impose la réalisation de contrôles périodiques internes des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants.

La décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN du 04 février 2010, prise notamment en application des articles précités et homologuée par l'arrêté ministériel du 21 mai 2010, définit les modalités de réalisation de ces contrôles de radioprotection, et prévoit en son article 3 l'établissement d'un programme des contrôles externes et internes dans le respect des dispositions reprises en annexe de ce texte. Cette décision prévoit également en son article 4 que l'ensemble de ces contrôles fasse l'objet de rapports écrits.

Il est apparu au cours de l'inspection qu'aucun programme des contrôles de radioprotection n'avait été rédigé et que les contrôles périodiques internes des sources et appareils émetteurs de rayonnements ionisants n'étaient pas réalisés.

Demande A5

Conformément aux dispositions prévues à l'article 3 de la décision n°2010-DC-0175 précitée, je vous demande de rédiger votre programme des contrôles internes et externes de radioprotection.

Demande A6

Je vous demande d'assurer la réalisation effective des contrôles périodiques internes définis au point 4 de l'article R. 4451-29 du code du travail, conformément à l'arrêté du 21 mai 2010.

- Affichages en zone réglementée

Les articles R. 4451-18 à R. 4451-28 du code du travail et 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 compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées*, définissent entre autres les conditions de délimitation, d'accès et de signalisation des zones surveillées et contrôlées en fonction des doses efficaces et équivalentes susceptibles d'être reçues dans les locaux de travail, après avoir procédé à une évaluation des risques et recueilli l'avis de la personne compétente en radioprotection.

Le réduit où sont stockés les gammadensimètres, situé dans le local de stockage, a été classé en zone contrôlée verte. Cependant, celle-ci n'est pas signalée par le trèfle réglementaire. Par ailleurs, le plan du zonage, les risques d'exposition externe et les consignes de travail ne sont pas affichés aux accès au local de stockage (classé en zone surveillée). Les risques d'exposition externe, les consignes de travail et les conditions d'accès, spécifiques à la zone contrôlée verte, ne sont pas affichés au niveau de l'accès au réduit de stockage des gammadensimètres.

Demande A7

Je vous demande d'établir les affichages conformément aux observations ci-dessus en application des articles R. 4451-23 du code du travail et 4 et 18 de l'arrêté du 15 mai 2006.

- Dosimétrie opérationnelle

L'article R. 4451-67 du code du travail impose que « *tout travailleur appelé à exécuter une opération en zone contrôlée (...) fait l'objet, du fait de l'exposition externe, d'un suivi par dosimétrie opérationnelle. (...)* »

Les inspecteurs ont constaté qu'aucune dosimétrie opérationnelle n'est en place alors que, sur chantier, la zone d'opération a été définie à un mètre et que la pièce de stockage des gammadensimètres est classée en zone contrôlée verte. Vous avez indiqué aux inspecteurs que la dosimétrie opérationnelle n'était en place pour aucun des sites de stockage de votre autorisation.

Demande A8

Je vous demande de mettre en place une dosimétrie opérationnelle pour les travailleurs concernés en application de l'article R. 4451-67 du code du travail et ce pour l'ensemble de vos sites et de vos chantiers.

- Intervenants extérieurs

L'article R. 4451-8 du code du travail précise les responsabilités de l'entreprise utilisatrice faisant intervenir une entreprise extérieure ou un travailleur non salarié. L'article R. 4451-11 du code du travail exige de l'employeur la réalisation d'une analyse des postes de travail en collaboration, le cas échéant, avec le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur non salarié et d'une évaluation prévisionnelle de dose lors d'une opération en zone contrôlée.

Par ailleurs, les articles R. 4512-2 à 12 du même code prévoient l'établissement d'un plan de prévention réalisé à l'issue d'une inspection commune menée par les chefs d'établissement des deux entreprises concernées (l'entreprise dans laquelle interviennent les prestataires, ainsi que l'entreprise de prestation). Ce plan de prévention vise à définir les mesures prises par chaque entreprise en vue de prévenir les risques identifiés.

Vous avez indiqué aux inspecteurs qu'aucun échange n'avait lieu avec l'organisme agréé en charge des contrôles externes de radioprotection et la société de transport des gammadensimètres intervenant en zone réglementée sur les sites répertoriés dans votre autorisation concernant les informations à transmettre dans le cadre de la réalisation des analyses des postes de travail. Aucun plan de prévention n'est mis en place avec ces entreprises extérieures.

Demande A9

Je vous demande de transmettre aux entreprises extérieures intervenant en zone réglementée sur les sites repris dans votre autorisation les informations nécessaires à la réalisation des études de postes.

Demande A10

Je vous demande de mettre en place un plan de prévention avec les entreprises extérieures intervenant en zone réglementée sur les sites repris dans votre autorisation.

- Information du CHSCT

Le code du travail prévoit en son article R.4451-119 que le CHSCT reçoive de l'employeur notamment les informations suivantes :

- au moins une fois par an, un bilan statistique des contrôles techniques d'ambiance et du suivi dosimétrique prévus par les articles R.4451-37 et R.4451-62 permettant d'apprécier l'évolution des expositions internes et externes des travailleurs ;
- les informations concernant les situations de dépassement de l'une des valeurs limites ainsi que les mesures prises pour y remédier ;
- les informations concernant les dépassements observés par rapport aux objectifs de doses collectives et individuelles mentionnées au 2° de l'article R. 4451-11.

Ces informations ne sont pas transmises au CHSCT.

Demande A11

Je vous demande de veiller au respect de ces dispositions du code du travail.

B – Demandes de compléments

- Analyse des postes de travail

Une analyse des postes de travail a été présentée aux inspecteurs. Celle-ci doit cependant être complétée par la prise en compte de l'ensemble des lieux de stockage, du gammadensimètre Troxler 3450 et des phases de nettoyage et de maintenance de premier niveau.

Demande B1

Je vous demande de compléter votre analyse des postes de travail au regard des observations reprises ci-dessus.

- Etude de zonage

Vous avez indiqué aux inspecteurs que le zonage actuel du local de stockage du site de Mont Saint Eloi était identique à celui repris dans votre dossier de demande de modifications de 2009.

Au cours de la visite du local de stockage, les inspecteurs ont pu constater par des mesures au radiamètre, que le bureau attenant au local n'était pas entièrement en zone publique avec la présence de trois gammadensimètres dans le réduit de stockage (valeurs relevées entre 0,6 et 0,9 $\mu\text{Sv/h}$ suivant le placement des gammadensimètres, sur une zone de 30 cm à partir du mur situé près de la porte d'entrée du local - mur accolé au réduit de stockage à côté duquel est positionné une armoire – absence de poste de travail permanent dans la zone vérifiée). Les valeurs relevées dans les autres locaux attenant étaient équivalentes au bruit de fond.

Par ailleurs, les hypothèses du calcul ayant amené à la valeur de 2,6 cm reprise dans l'étude de zonage et correspondant au calcul de la limite entre zone publique et zone Surveillée, ne sont pas explicitées. L'objectif du calcul est à préciser.

Demande B2

Je vous demande de confirmer, à l'aide de mesures effectuées avec des appareils adaptés (radiamètres contrôlés et étalonnés périodiquement couvrant la gamme de mesure adaptée), et après d'éventuels réorganisations et aménagements, que les zones publiques établies par l'étude de zonage du site de Mont St Eloi ne dépassent effectivement pas le seuil des 80 $\mu\text{Sv}/\text{mois}$.

Demande B3

Je vous demande d'expliciter les hypothèses et de préciser l'objectif du calcul ayant amené à la valeur de 2,6 cm susmentionnée et reprise dans l'étude de zonage.

- Contrôles de radioprotection

L'arrêté du 21 mai 2010, évoqué ci-dessus, définit entre autres la périodicité des contrôles internes des instruments de mesure (contrôle périodique et contrôle périodique de l'étalonnage). Il précise également les modalités et fréquences de réalisation des contrôles d'ambiance ainsi que la fréquence des contrôles externes de radioprotection.

Vous avez présenté aux inspecteurs un radiamètre Dolphy dont le dernier rapport de vérification datait de 2008 ainsi qu'un devis demandé auprès de MPE dans le cadre d'une mise à jour des contrôles pour l'ensemble de vos radiamètres. La réalisation d'une liste des appareils de mesure en votre possession destinée à faciliter le suivi des contrôles est également envisagée.

Vous avez aussi précisé aux inspecteurs que les contrôles d'ambiance sont assurés par des dosimètres passifs développés tous les trois mois et par des contrôles mensuels au radiamètre non tracés dont les points de mesure ne sont pas formalisés.

Par ailleurs, le rapport du contrôle annuel de 2013, qui aurait été effectué en mai/juin 2013, n'a pas pu être présenté. La fréquence annuelle du contrôle externe de radioprotection n'a pas été respectée entre 2012 et 2013.

Demande B4

Je vous demande de respecter les périodicités des contrôles des appareils de mesure définies à l'arrêté du 21 mai 2010. Dans ce cadre, je vous demande de vous engager pour chaque appareil, sur une

date de contrôle périodique annuel et d'étalonnage. Les contrôles dont les fréquences n'auront pas été respectées auront lieu au cours du premier trimestre 2014. Vous me transmettez la liste des appareils concernés avec les dates des dernières vérifications et des derniers étalonnages ainsi que celles des contrôles à venir.

Demande B5

Je vous demande de réaliser les contrôles d'ambiance conformément à l'arrêté du 21 mai 2010. Si ceux-ci sont réalisés au moyen de radiamètres, les points de mesures sont à formaliser.

Demande B6

Je vous demande de me transmettre le rapport du contrôle externe annuel de radioprotection pour l'année 2013 et de veiller au respect d'une fréquence strictement annuelle de ces contrôles.

- Personne Compétente en Radioprotection (PCR)

En application des dispositions des articles R.4451-103 et R.4451-107, la PCR est désignée par l'employeur après avis du Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail (CHSCT) ou, à défaut, des délégués du personnel.

Aucune lettre de désignation de la PCR, signée par l'employeur actuel, n'a pu être produite.

Demande B7

Je vous demande de me transmettre la lettre de désignation de la PCR avec avis du CHSCT signée par son employeur actuel.

- Dosimétrie

Conformément au point 1.3 de l'annexe de l'arrêté du 30 décembre 2004, hors du temps d'exposition, les dosimètres passifs sont rangés dans un emplacement soigneusement placé à l'abri, notamment de toute source de rayonnement, de chaleur et d'humidité et « dans un établissement, chaque emplacement comporte en permanence un dosimètre témoin, identifié comme tel, non destiné aux travailleurs et qui fait l'objet de la même procédure d'exploitation que les autres dosimètres. »

Un tableau de stockage des dosimètres passifs individuels avec dosimètre témoin est présent sur le site de Mont St Eloi mais tous les dosimètres n'y sont pas entreposés hors du temps d'exposition (dosimètres passifs poitrine et poignet). Vous avez indiqué aux inspecteurs qu'aucun tableau n'existait pour les autres sites.

Demande B8

Je vous demande de veiller à ce que tous les dosimètres passifs individuels (poitrine et poignet), portés par les travailleurs concernés de l'ensemble des sites de stockage de votre autorisation, soient stockés, hors du temps d'exposition, sur un ou des tableaux comportant des dosimètres témoins.

- Notice d'information

L'article R. 4451-52 du code du travail impose que l'employeur remette à chaque travailleur, avant toute opération dans une zone contrôlée, une notice rappelant les risques particuliers liés au poste occupé ou à l'opération à accomplir, les règles de sécurité applicables, ainsi que les instructions à suivre en cas de situation anormale.

Les inspecteurs ont constaté que la notice ci-dessus n'était pas remise aux travailleurs intervenant en zone contrôlée. Il a cependant été convenu au cours de l'inspection que cette notice pouvait prendre la forme de la note Eiffage « utilisation sur chantier des gammadensimètres » avec intégration des coordonnées de la PCR et du médecin du travail et mise à jour des coordonnées de l'ASN.

Demande B9

Je vous demande de modifier la note Eiffage « utilisation sur chantier des gammadensimètres » suivant les observations ci-dessus et de la porter à la connaissance des travailleurs intervenant en zone contrôlée sur chantier mais également sur les lieux de stockage afin de respecter les prescriptions de l'article R. 4451-52 du code du travail.

- Consignes en cas d'incendie

Les consignes à suivre en cas d'incendie présentées sont spécifiques au transport et à l'utilisation sur chantier des gammadensimètres. Les consignes à suivre en cas d'incendie au niveau du local de stockage des gammadensimètres n'ont pas pu être présentées.

Demande B10

Je vous demande de rédiger et de me transmettre les consignes à suivre en cas d'incendie dans le local de stockage des gammadensimètres de Mont St Eloi. Ces consignes intégreront des spécificités liées à la présence de sources radioactives.

- Conditions d'accès aux zones règlementées

Il a été constaté au cours de la visite de terrain que les conditions d'accès au local de stockage des gammadensimètres (zone surveillée) étaient à compléter, seule la mention « port du dosimètre obligatoire » étant apposée sur la porte d'entrée. Les conditions d'accès ne sont pas affichées à l'autre accès au local.

Demande B11

Je vous demande de compléter et d'afficher sur tous les accès au local de stockage des gammadensimètres de Mont St Eloi les conditions d'accès à ce local.

- Document unique

L'article R. 4451-37 du code du travail impose l'intégration au document unique des résultats des contrôles prévus aux articles R. 4451-29 (contrôles techniques internes de radioprotection) et R. 4451-30 (contrôles d'ambiance internes) ainsi qu'un relevé actualisé des sources et des appareils émettant des rayonnements ionisants utilisés ou stockés dans l'établissement, les informations concernant les modifications apportées à chaque source ou appareil émetteur ou dispositif de protection et les observations faites par les organismes mentionnés à l'article R. 4451-32 (contrôles techniques externes de radioprotection) à l'issue d'un contrôle.

Vous avez confirmé aux inspecteurs l'existence du document unique. Cependant, celui-ci ne contient pas les éléments demandés à l'article R.4451-37 du code du travail.

Demande B12

Je vous demande de veiller à l'intégration au document unique des éléments mentionnés à l'article R. 4451-37 du code du travail.

C – Observations

C1 – Au cours de l'inspection il est apparu que seul le médecin du travail recevait les résultats de dosimétrie individuelle alors que la réglementation prévoit qu'ils soient également communiqués à chaque travailleur concerné. Je vous invite donc à prendre contact avec la société en charge du développement des dosimètres afin que la transmission des résultats soit également assurée vers les travailleurs concernés.

C2 - Il serait judicieux de mettre en place une procédure à appliquer en cas de dépassement des valeurs limites d'exposition.

C3 - Il serait également judicieux de faire apparaître l'activité totale par radionucléide dans l'inventaire en lieu et place de l'activité globale présentée.

C4 - Il est à noter qu'un service compétent en radioprotection (SCR) est à mettre en place au-delà d'une PCR désignée par l'employeur (formation PCR de M. Obry prévue en 2014).

C5 – En marge de cette inspection, je vous rappelle l'existence du guide ASN n° 11 relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs dans le domaine de la radioprotection, hors installations nucléaires de base et transports de matières radioactives, disponible sur le site internet de l'ASN (www.asn.fr), rubrique Professionnels/Guide de l'ASN n°11. Ce guide reprend les formulaires nécessaires à la déclaration d'un évènement significatif 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**. 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.

P/Le Président de l'ASN et par délégation,
Le Chef de la Division,
Signé par

François GODIN