



DIVISION DE LILLE

Lille, le 22 mai 2014

CODEP-LIL-2014-024093 AP/EL

Monsieur X
APAVE NORD-OUEST SAS
Agence de Lille
51, Avenue de l'Architecte Cordonnier – B.P. 247
59019 LILLE CEDEX

Objet : Inspection de la radioprotectionInspection **INSNP-LIL-2014-0594** effectuée le **6 mai 2014**Thème : «Radiographie industrielle et Radioprotection des travailleurs».

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

Monsieur,

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 de la radioprotection de votre Agence de Lille, le 6 mai 2014.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de cette inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

Synthèse de l'inspection

Votre Agence de Lille est autorisée à détenir et mettre en œuvre des gammagraphes et générateurs de rayons X à des fins de contrôle non destructif de pièces, exclusivement sur chantiers extérieurs.

En matière de radioprotection, les inspecteurs de l'ASN ont pu apprécier l'implication de la PCR Région Nord et de la PCR Référente APAVE NORD-OUEST SAS dans la réalisation de leurs missions respectives. Ils ont noté également une gestion et un suivi rigoureux des échéances de formation à la radioprotection, des visites médicales, des fiches d'exposition et des CAMARI des radiologues, au moyen d'un outil logiciel très opérationnel. D'une manière générale, les inspecteurs ont remarqué que les PCR disposent ou ont créé plusieurs outils informatiques et logiciels appréciables pour la gestion de la radioprotection. Ils ont également apprécié l'analyse des postes des travailleurs exposés pour l'activité de gammagraphie exercée par l'agence de Lille, qui est finement détaillée par actions et revue annuellement.

.../...

D'autre part, la mise à jour annuelle des fiches d'exposition des radiologues exposés aux rayonnements ionisants est associée à un entretien de la PCR avec la personne concernée, ce qui va dans le sens de la radioprotection. En matière de gestion des événements indésirables, une démarche d'analyse et de traitement a été mise en œuvre sur un cas concret survenu en juin 2013, et les inspecteurs incitent à poursuivre ce travail qui s'est révélé positif. Par ailleurs, un progrès est noté en matière de respect des fréquences des contrôles internes de radioprotection des sources scellées contenues dans les gammagraphes.

Les principaux constats des inspecteurs portent sur :

- les résultats de dosimétrie opérationnelle qui ne sont pas transmis à l'IRSN selon une fréquence hebdomadaire ;
- les contrôles de gestion des sources scellées qui ne sont pas formalisés dans des rapports ;
- l'absence de prise en compte de l'activité liée à l'utilisation des générateurs de rayons X sur chantier dans l'analyse des postes de travail des membres du groupe Contrôles Non Destructifs (CND) de l'Agence de Lille ;
- l'étude du zonage radiologique de l'installation de stockage des gammagraphes qui n'est pas conforme aux conditions de l'autorisation puisqu'elle se base sur des tirs en casemate ; elle est donc à revoir ;

L'ensemble des écarts relevés fait l'objet des demandes d'actions correctives et de compléments reprises ci-dessous.

Enfin, les inspecteurs ont noté qu'une harmonisation nationale et une mise à jour des documents relatifs à la radioprotection étaient en cours, à laquelle participe activement la PCR Référente APAVE NORD-OUEST. Cependant cette mise à jour arrive trop tardivement au regard de la réorganisation déjà effective des APAVE SAS et de l'APAVE NORD-OUEST, qui touche entre autres la radioprotection. Ainsi, les inspecteurs ont constaté que les documents existants étaient obsolètes et que leur mise à jour n'était pas faite ou achevée.

A - Demandes d'actions correctives

Dosimétrie opérationnelle

L'article 4-II de l'arrêté du 30 décembre 2004 précité demande la transmission au moins hebdomadaire des résultats individuels de dosimétrie opérationnelle à l'IRSN. Cette exigence est reprise à l'article 21 de l'arrêté du 17 juillet 2013¹ qui entre en vigueur au 1^{er} juillet 2014.

¹ Arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants

Les inspecteurs ont constaté pour 2014 que la périodicité de transmission de ces résultats varie entre 1 et 3 semaines environ.

Demande A1

Je vous demande de veiller à la transmission selon une périodicité hebdomadaire des résultats de dosimétrie opérationnelle à l'IRSN.

Contrôles de radioprotection

Contrôles internes de gestion des sources radioactives

En application des articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique, la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN récapitule le contenu et la fréquence des contrôles de gestion des sources radioactives. Pour les sources scellées contenues dans les gammagraphes, ce contrôle est à réaliser annuellement.

Les inspecteurs ont constaté que les résultats de ces contrôles n'étaient pas repris dans un rapport comme le demande l'article 4 de la décision précitée.

Demande A2

Je vous demande de réaliser les contrôles annuels de gestion des sources radioactives conformément aux dispositions de la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN, et de veiller à la consignation de leurs résultats dans un rapport écrit.

B – Demandes de compléments d'information

Principes de radioprotection

L'article L. 1333-1 du code de la santé publique mentionne les trois grands principes de radioprotection : justification, limitation et optimisation.

Les inspecteurs ont constaté en visite que les documents de suivi du matériel de gammagraphie étaient stockés à proximité immédiate du coffre dans lequel les appareils mobiles sont entreposés.

Demande B1

Je vous demande, conformément aux principes de radioprotection, de placer les documents liés aux gammagraphes à un endroit plus approprié et moins exposant pour le personnel amené à les consulter sur place.

Inventaire des sources et appareils émetteurs de rayonnements ionisants

Les inspecteurs ont examiné l'inventaire interne des sources et appareils émetteurs de rayonnements ionisants de l'Agence de Lille, utilisés pour son activité de radiographie industrielle. Le générateur BALTEAU GD/GL300 n°74934/10 de 1974 y apparaît comme « stocké, inutilisé ». De plus, il apparaît sur l'inventaire transmis à l'IRSN le 02/07/2013.

Les inspecteurs ont constaté que l'appareil était en partie démonté et stocké dans les locaux techniques de l'agence. Cependant, cet appareil ne figurant pas sur l'autorisation de détention et d'utilisation délivrée par l'ASN et actuellement en cours de validité, il convient de statuer sur le devenir de l'appareil et préciser son état et ses conditions de détention actuelles.

Demande B2

Je vous demande de me préciser le devenir de l'appareil BALTEAU GD/GL300 n°74934/10 de 1974 et de me préciser son état actuel réel et ses conditions d'entreposage au sein de l'Agence de Lille.

Organisation de la Radioprotection

Changement de Personne Compétente en Radioprotection

L'information du changement de Personne Compétente en Radioprotection pour l'Agence de Lille de l'APAVE NORD-OUEST SAS a été transmise à l'ASN par courrier du 28 mars 2014 alors que :

- le changement de PCR est intervenu de manière effective fin 2012,
- l'information à l'ASN pour ce même changement à l'Agence de Dunkerque est parvenue à l'ASN le 4 octobre 2012.

Cette information, demandée par l'article R. 1333-40 du Code de Santé Publique, est donc très tardive.

Demande B3

Je vous demande de veiller à informer au plus tôt l'ASN quant aux changements de PCR intervenant pour les autorisations dont vous avez la responsabilité en tant que représentant de l'APAVE NORD-OUEST SAS – Région Nord.

Répartition des missions entre PCR

L'Agence de Lille dispose d'une PCR opérationnelle également désignée pour l'Agence de Dunkerque. Une PCR référente à l'échelle de l'APAVE NORD-OUEST SAS intervient également sur certaines missions relatives à la radioprotection des travailleurs exposés du groupe CND (Contrôles Non Destructifs). Les inspecteurs ont souhaité consulter le document précisant leurs missions respectives, mais le seul document disponible était obsolète.

L'article R. 4451-114 du code du travail demande en effet à ce que « (...) lorsque l'employeur désigne plusieurs personnes compétentes, il précise l'étendue de leurs responsabilités respectives ».

Demande B4

Je vous demande de me transmettre le document mis à jour précisant les missions respectives de la PCR Région Nord et de la PCR Référente APAVE NORD-OUEST.

Analyse des postes de travail

L'article R. 4451-11 du code du travail demande la réalisation d'une analyse de poste de travail vis à vis des risques d'exposition aux rayonnements ionisants.

« (...) l'analyse des postes de travail (...) comprend la caractérisation des rayonnements susceptibles d'être émis, ainsi que leur énergie et leur intensité. L'exposition externe des travailleurs est due à l'émission d'un rayonnement X émis par un générateur fonctionnant sous une tension supérieure à 30 kV (...) » comme rappelé au point 1.1. en annexe de l'arrêté du 30 décembre 2004².

² 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

L'analyse des postes de travail a été menée pour les 6 personnes de l'Agence de Lille concernées de manière détaillée mais uniquement pour l'activité de gammagraphie. L'exposition aux rayons X émis par les générateurs détenus et susceptibles d'être utilisés dans le cadre de l'autorisation ASN n'a pas été évaluée.

Demande B5

Je vous demande de compléter l'analyse des postes de travail des radiologues, du radiologue PCR et de l'aide radiologue de l'Agence de Lille en considérant l'activité de contrôle non destructif au moyen des générateurs de rayons X pour lesquels vous êtes autorisés par l'ASN. Vous me transmettez cette analyse actualisée qui devra conclure sur les doses annuelles susceptibles d'être reçues au regard d'une activité de radiographie pénalisante, et de l'historique dosimétrique disponible, et sur le classement des travailleurs.

Zonage radiologique

Zonage de l'installation d'entreposage des gammagraphes

Les articles R. 4451-18 à R. 4451-28 du code du travail ainsi que l'arrêté du 15 mai 2006 décrivent les exigences réglementaires relatives à la délimitation du zonage radiologique autour d'une source de rayonnements ionisants.

L'étude et la délimitation du zonage radiologique se basent sur l'évaluation des risques (article R. 4451-22 du code du travail), préalable également à l'analyse des postes de travail (article R. 4451-11 du code du travail), et dont les principes sont repris à l'article 2 de l'arrêté du 15 mai 2006³. Les affichages réglementaires associés au zonage radiologique sont décrits aux articles R. 4451-20, R. 4451-23 du code du travail et dans l'arrêté du 15 mai 2006.

L'Agence de Lille dispose dans ses locaux techniques d'une installation d'entreposage des gammagraphes lorsqu'ils ne sont pas utilisés sur chantier. Lors de la visite de cette installation, les inspecteurs ont observé que l'étude du zonage affichée sur les portes du local d'entreposage des gammagraphes était basée sur les conditions de tirs dans cette ancienne casemate, alors que ce type d'utilisation n'est pas autorisé actuellement. La délimitation du zonage radiologique se base sur cette étude et les zones ainsi délimitées ne correspondent pas aux conditions de détention des appareils contenant les sources.

Demande B6

Je vous demande de revoir l'évaluation des risques et l'étude du zonage radiologique de l'installation d'entreposage des gammagraphes de l'Agence de Lille en fonction des remarques précitées, et de me transmettre ce document.

Demande B7

Je vous demande de revoir, compléter et adapter les affichages permettant la délimitation du zonage radiologique autour de l'installation de stockage des gammagraphes, ainsi que les règles d'accès et consignes de travail en zone réglementée. Vous me transmettez ces dernières.

³ 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

Calcul de la zone d'opération

Les articles 12 à 16 de l'arrêté du 15 mai 2006 décrivent les modalités d'étude et délimitation d'une zone d'opération autour de l'appareil mobile ou portable émetteur de rayonnements ionisants.

L'examen des fichiers et documents permettant aux radiologues de délimiter cette zone d'opération n'ont pas permis de déterminer la durée d'opération prise en compte, au regard des dispositions de l'article 14 de l'arrêté précité. Cette durée à prendre en compte est celle qui s'écoule entre la fin de la pose du balisage et le début du retrait de ce dernier.

Demande B8

Je vous demande de m'indiquer sur quelle durée d'opération se basent les calculs de délimitation de la zone d'opération en chantier autour des gammagraphes de l'Agence de Lille. Si celle-ci est différente de la durée qui s'écoule entre la fin de la pose du balisage et le début du retrait de ce dernier, je vous demande de modifier les documents et fichiers à disposition des radiologues en conséquence.

Notice d'information

L'article R. 4451-52 du code du travail indique que « *L'employeur remet 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 examiné la notice établie et remise aux travailleurs exposés. Celle-ci est générale, s'adresse également à d'autres activités que la radiographie industrielle, et ne répond pas en totalité aux exigences de l'article précité.

Demande B9

Je vous demande de revoir la notice d'information remise aux membres du groupe CND de l'Agence de Lille afin qu'elle soit précisément adaptée aux risques de l'activité de radiographie industrielle en zone contrôlée et qu'elle contienne les éléments repris à l'article R. 4451-52 du code du travail.

Fiches d'exposition

L'article R. 4451-57 du code du travail récapitule le contenu d'une fiche d'exposition établie pour chaque travailleur exposé aux rayonnements ionisants.

Les inspecteurs ont eu accès aux fiches d'exposition des travailleurs du groupe CND de l'Agence de Lille. Certaines d'entre elles sont établies sur la base d'un modèle dans lequel ne figurent pas les autres risques ou nuisances comme mentionné dans l'article précité.

Demande B10

Je vous demande de revoir les fiches d'exposition des travailleurs du groupe CND de l'Agence de Lille afin de veiller à ce les autres risques ou nuisances que les rayonnements ionisants y apparaissent, conformément à l'article R. 4451-57 du code du travail. Vous veillerez à ce que les prochaines fiches d'exposition établies soient conformes sur la base d'un modèle répondant aux dispositions de cet article, que vous me transmettez.

Surveillance médicale

Un des travailleurs exposés du groupe CND de votre Agence de Lille étant nouvel arrivant, les inspecteurs ont souhaité consulter sa fiche médicale d'aptitude établie par le médecin du travail préalablement à son affectation à son poste, comme le prévoit l'article R. 4451-82 du code du travail. Elle n'a pu leur être présentée.

Demande B11

Je vous demande de me transmettre la fiche médicale d'aptitude à un poste exposant aux rayonnements ionisants du nouvel arrivant au sein du groupe CND de l'Agence de Lille.

Contrôles de radioprotection

Programme des contrôles de radioprotection

L'article 3 de la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN⁴ demande à ce que l'employeur établisse un programme des contrôles de radioprotection.

Le programme des contrôles présenté lors de l'inspection date de 2011 vous avez indiqué aux inspecteurs qu'il nécessite une mise à jour.

Demande B12

Je vous demande de me transmettre le programme des contrôles mis à jour pour l'activité de radiographie industrielle de l'Agence de Lille.

Contrôles techniques internes

L'article 4 de la décision n°2010-DC-0175 indique que « *Les contrôles externes et internes définis à l'article 2 font l'objet de rapports écrits, mentionnant la date, la nature et la localisation des contrôles, les noms et qualités de la ou des personnes les ayant effectués ainsi que les éventuelles non conformités relevées. Ces rapports sont transmis au titulaire de l'autorisation ou au déclarant de l'installation contrôlée ainsi qu'à l'employeur. Ils sont conservés par ce dernier pendant une durée de dix ans* ».

Le modèle de rapport utilisé par la PCR pour les contrôles techniques internes des sources scellées et des générateurs de rayons X de l'Agence de Lille prête à confusion sur les items à contrôler : la mention « sans objet » apparaît sur de nombreuses lignes du rapport alors que ces points sont à contrôler.

Demande B13

Je vous demande de veiller à bien identifier dans le modèle de rapport précité les points de contrôles à viser lors des contrôles techniques internes des sources scellées et des générateurs de rayons X de l'Agence de Lille.

Contrôles périodiques de l'étalonnage des appareils de mesure

La décision n°2010-DC-0175 de l'ASN demande la réalisation d'une vérification et d'un contrôle périodique de l'étalonnage des appareils de mesure. Pour votre appareil Minitrace Beta, le dernier certificat de contrôle n'a pu être présenté aux inspecteurs.

⁴ 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, homologuée par l'arrêté du 21 mai 2010

Demande B14

Je vous demande de me transmettre le dernier certificat de vérification et de contrôle de l'étalonnage de l'appareil Minitrace Beta utilisé par la PCR.

C - Observations

C.1 – Contrôles externes de radioprotection

Les inspecteurs ont noté une dérive du délai annuel entre deux contrôles externes de radioprotection (21/01/2013 puis 05/03/2014). Cependant, la demande de passage de l'organisme agréé a bien été anticipée par les PCR. Il convient d'intégrer cette difficulté pour l'organisation du prochain contrôle.

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 et actions que vous seriez amené à prendre, je vous saurais gré de bien vouloir clairement les identifier et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Vous pourrez retrouver l'ensemble des références réglementaires sur le site Internet de l'Autorité de sûreté nucléaire www.asn.fr.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma considération distinguée et reste à votre disposition pour toute information complémentaire.

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

François GODIN