



Bordeaux, le 09/03/2012

N/Réf. : CODEP-BDX-2012-012380

APAVE SUDEUROPE SAS
ZI avenue Gay Lussac
33370 ARTIGUES près BORDEAUX

Objet : Inspection n°INSNP-BDX-2012-0092 du 21 février 2012
Radiographie industrielle/N° T330219

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle de la radioprotection prévu à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection en agence a eu lieu le mardi 21 février 2012 dans votre établissement implanté à Artigues près Bordeaux. Cette inspection avait pour objectif de contrôler l'application de la réglementation relative à la détention et l'utilisation d'un appareil électrique émetteur de rayons X pour la radiographie industrielle et à celles de sources scellées radioactives et d'appareils en contenant pour la formation à la radioprotection, la détection de plomb dans les peintures et la radiographie industrielle

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

1. SYNTHÈSE DE L'INSPECTION

L'inspection visait à vérifier l'application de dispositions du code du travail et du code de la santé publique relatives à la prévention des risques liés aux rayonnements ionisants. Les inspecteurs ont vérifié la mise en application des procédures de radioprotection de l'établissement, consulté les enregistrements réglementaires relatifs à la radioprotection, examiné les dispositions mises en œuvre en matière d'entreposage des sources scellées et des appareils en contenant puis visité l'installation de radiographie industrielle de l'établissement.

Il ressort de cette inspection que l'organisation de la radioprotection respecte les exigences réglementaires sur les points relatifs à l'évaluation des risques et à la délimitation de la zone d'opération pour l'utilisation d'un appareil mobile, à l'évaluation prévisionnelle de la dose collective et des doses individuelles que les travailleurs sont susceptibles de recevoir sur un chantier, à l'analyse des postes de travail, aux contrôles périodiques de radioprotection par un organisme agréé, aux contrôles périodiques internes et à la réception des appareils dans l'entreprise, à la maintenance des appareils de gammagraphie et à la délimitation et à la signalisation des zones réglementées pour l'installation fixe de radiographie.

Les inspecteurs ont constaté l'engagement effectif et satisfaisant de demandes d'actions correctives de l'ASN émises lors de deux précédentes inspections, l'une en agence effectuée le 1^{er} octobre 2008 et l'autre sur chantier réalisée le 27 octobre 2010. Les demandes concernées sont référencées :

- A1, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A12, A13 et A14 dans le courrier DEP-Bordeaux-1751-2008 daté du 7 octobre 2008 ;
- A1, A2, A4, A5 et A6 dans le courrier CODEP-BDX-2010-059425 daté du 3 novembre 2010.

Néanmoins, il conviendra que l'établissement :

- fasse reprendre les sources scellées périmées par leur distributeur;
- transmette à l'ASN une déclaration d'événement et le rapport associé concernant le dépassement de la dose efficace maximale annuelle constaté sur un dosifilm d'octobre 2010 ;
- renouvelle au moins tous les trois ans la formation interne à la radioprotection des travailleurs ;
- modifie la délimitation des zones réglementées à partir des résultats des contrôles techniques de radioprotection ;
- analyse et justifie les doses effectivement reçues ;
- précise les modalités opérationnelles de la suppléance de la personne compétente en radioprotection.

Les articles mentionnés ci-après font référence au code du travail (sauf mention explicite)

A. Demandes d'actions correctives

Reprise de sources radioactives

L'article R. 1333-52. du code de la santé publique stipule qu'une source radioactive scellée est considérée comme périmée dix ans au plus tard après la date du premier enregistrement apposée 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.

La décision de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2009¹ définit les modalités de prolongation au-delà de la durée d'utilisation de dix ans des sources scellées mises en œuvre ou utilisées dans le cadre des activités nucléaires soumises à la déclaration ou à l'autorisation prévue à l'article L. 1333-4 du code de la santé publique.

Votre établissement détient et utilise à des fins d'enseignement deux sources scellées, une de ⁶⁰Co et une autre de ¹³⁷Cs ayant des activités nominales respectives de 157 MBq et 214 MBq. Ces activités sont supérieures aux seuils d'exemption respectifs fixés en application du a de l'article R. 1333-18-I (1°) du code de la santé publique.

Vous n'avez pas été en mesure de justifier que ces sources bénéficient des conditions particulières d'emploi des radioéléments artificiels destinées aux sources scellées d'étalonnage, de calibration et de test, fixées par la décision de la 159^{ème} commission interministérielle des radioéléments artificiels du 3 mai 1994.

La date du premier enregistrement indiquée sur le formulaire de fourniture des deux sources est octobre 1996. Dans la lettre de notification du renouvellement de l'autorisation datée du 5 juin 2009, l'ASN vous avait informé du caractère périmé de ces deux sources et vous demandait de les faire reprendre par leur distributeur ou de déposer une demande de prolongation. Cette demande est restée sans suite, les sources sont toujours détenues et utilisées par votre établissement.

Demande A1: L'ASN vous demande de faire reprendre avant le 30 juin 2012 les deux sources radioactives scellées utilisées à des fins d'enseignement et mentionnées dans votre autorisation ASN en vigueur.

Evénement significatif susceptible d'affecter la radioprotection

« R. 4451-99 : Pour ce qui concerne les activités nucléaires soumises à un régime d'autorisation ou de déclaration en application de l'article L. 1333-4 du code de la santé publique, l'employeur déclare tout événement significatif ayant entraîné ou étant susceptible d'entraîner le dépassement d'une des valeurs limites fixées aux articles D. 4152-5, D. 4153-34, R. 4451-12 et R. 4451-13 à l'Autorité de sûreté nucléaire.

L'employeur procède à l'analyse de ces événements afin de prévenir de futurs événements ».

¹ décision n° 2009-DC-0150 du 16 juillet 2009 de l'Autorité de sûreté nucléaire homologuée par arrêté du 23 octobre 2009 et définissant les critères techniques sur lesquels repose la prolongation de la durée d'utilisation des sources radioactives scellées accordée au titre de l'article R. 1333-52 du code de la santé publique

« R. 4451-63 : En cas de dépassement de l'une des valeurs limites d'exposition fixées aux articles D. 4152-5, D. 4153-34, R. 4451-12 et R. 4451-13, le médecin du travail et l'employeur en sont immédiatement informés par l'un des organismes chargés de la surveillance de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants mentionnés à l'article R. 4451-64. »

L'organisme agréé en charge de la dosimétrie passive a constaté en décembre 2010 sur un dosimètre individuel un dépassement de la valeur limite d'exposition annuelle. Il en a informé le médecin du travail et la PCR. Il a demandé à la PCR de se rapprocher du médecin du travail pour avoir communication de l'identité du travailleur concerné et ainsi déclencher les mesures conservatoires puis la recherche des causes d'un tel écart.

La période de port du dosimètre était le mois d'octobre 2010, il a été transmis à l'organisme agréé début décembre 2010. Le médecin du travail n'était pas connu de la PCR.

L'ASN n'a pas été informé de cet événement susceptible d'affecter la radioprotection, ni des actions correctives engagées permettant l'envoi sans délai de l'ensemble des dosimètres passifs individuels à l'organisme agréé en charge de la dosimétrie passive et l'information également sans délai du travailleur par le médecin du travail en cas de dépassement des valeurs limites d'exposition.

Un document intitulé « Enquête PCR n°2010-1 » a été remis aux inspecteurs. Il retrace l'historique du dosimètre passif individuel concerné et des différents échanges intervenus entre le travailleur impliqué, l'organisme agréé, la PCR et le médecin du travail. Sur ce document il est indiqué que la dose reçue par le travailleur n'a pas dépassé les limites réglementaires. Des propositions d'actions correctives y sont également consignées.

Demande A2 : L'ASN vous demande de transmettre une déclaration d'événement significatif concernant le dépassement de la valeur limite d'exposition relevé par l'organisme en charge de la dosimétrie passive dans son courrier référencé FO-0002825-20101203. Les modalités de cette déclaration seront celles mentionnées dans le guide de l'ASN N° 11 • Indice 1 • Version du 07/10/2009 téléchargeable sur le site internet de l'ASN. Dans le « compte rendu d'événement significatif », les mesures correctives mises en œuvre seront explicitées et argumentées, en particulier sur le thème du contrôle de la transmission des dosimètres individuels à l'organisme agréé.

Formation réglementaire à la radioprotection

« Article R. 4451-47 du code du travail – Les travailleurs susceptibles d'intervenir en zone surveillée, en zone contrôlée ou sur les lieux de travail des établissements mentionnés au deuxième alinéa de l'article R. 4451-2 bénéficient d'une formation à la radioprotection organisée par l'employeur. [...] »

« Article R. 4451-50 du code du travail – La formation est renouvelée périodiquement et au moins tous les trois ans. »

Les inspecteurs ont constaté que la formation à la radioprotection organisée par l'employeur n'avait pas été renouvelée depuis janvier 2009.

Demande A3 : L'ASN vous demande de renouveler la formation à la radioprotection des travailleurs exposés exigée par l'article R. 4451-47 du code du travail.

B. Compléments d'information

Evaluation des risques et délimitation des zones réglementées

« R. 4451-21 : L'employeur s'assure que la zone contrôlée ou la zone surveillée est toujours convenablement délimitée.

Il apporte, le cas échéant, les modifications nécessaires à la délimitation de la zone au vu des résultats des contrôles réalisés en application des articles R. 4451-29 et R. 4451-30 et après toute modification apportée à l'installation, à son mode d'utilisation ou à celui des sources, à l'équipement ou au blindage, ainsi qu'après tout incident ou tout accident. »

Les limites en vigueur des zones réglementées concernant l'entreposage des sources radioactives dans le local extérieur ont été déterminées par le calcul. Cette approche a conduit à délimiter une zone contrôlée qui dépasse les limites de l'établissement.

Un contrôle d'ambiance réalisé autour de ce local extérieur dans des conditions proches de l'activité maximale autorisée a montré qu'aucune zone réglementée ne dépasse le périmètre de l'établissement et qu'aucune zone contrôlée n'est présente à l'extérieur du local.

Demande B1: l'ASN vous demande de modifier la délimitation des zones réglementées au vu des résultats des contrôles techniques périodiques de radioprotection.

Analyse des doses effectivement reçues

« R. 4451-11 : Lors d'une opération se déroulant dans la zone contrôlée définie à l'article R. 4451-18, l'employeur :

[...]

3° Fait mesurer et analyser les doses de rayonnement effectivement reçues au cours de l'opération pour prendre les mesures assurant le respect des principes de radioprotection énoncés à l'article L. 1333-1 du code de la santé publique. ».

Les inspecteurs ont constaté la mise en œuvre de fiches de relevés permettant l'analyse des écarts entre les objectifs de dose et les valeurs relevées au moyen de la dosimétrie opérationnelle. Sur une des fiches il a été constaté que la dose reçue par l'aide opérateur était notablement supérieure à celle du radiologue.

Demande B2: l'ASN vous demande de recenser pour l'année 2011 les interventions pour lesquelles la dose reçue par l'aide opérateur est supérieure à celle reçue par le radiologue et d'expliquer pour chacune d'elles les motifs de ce constat.

Missions et responsabilités de la personne compétente en radioprotection

« Article R. 4451-103 du code du travail - L'employeur désigne au moins une personne compétente en radioprotection lorsque la présence, la manipulation, l'utilisation ou le stockage d'une source radioactive scellée ou non scellée ou d'un générateur électrique de rayonnements ionisants entraîne un risque d'exposition pour les travailleurs de l'établissement ainsi que pour ceux des entreprises extérieures ou les travailleurs non salariés intervenant dans cet établissement. »

« Article R. 4451-114 du code du travail - L'employeur met à la disposition de la personne compétente et, lorsqu'il existe, du service compétent en radioprotection les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions.

Il s'assure que l'organisation de l'établissement leur permet d'exercer leurs missions en toute indépendance, notamment vis-à-vis des services de production.

Lorsque l'employeur désigne plusieurs personnes compétentes, il précise l'étendue de leurs responsabilités respectives. ».

Deux travailleurs de l'établissement sont mentionnés dans le document en vigueur de désignation de la personne compétente en radioprotection (PCR), le premier est désigné PCR en application de l'article R. 4451-103 du code du travail et le second comme suppléant de la PCR. L'annexe à ce document explicite les missions de la PCR. Les conditions de mise en œuvre de la suppléance de la PCR ne sont pas définies.

Demande B3: l'ASN vous demande de préciser les modalités opérationnelles de la suppléance de la PCR et les dispositions prises permettant à la personne en charge de cette suppléance de maîtriser l'organisation de la radioprotection de l'établissement.

C. Observations

C.1. Noms des intervenants consignés sur les enregistrements liés à l'activité de radiographie industrielle mettant en œuvre une source gamma

Pour un même chantier de radiographie industrielle, il a été relevé une incohérence concernant les noms des intervenants mentionnés sur différents enregistrements. Les noms portés sur le registre de mouvements de sources, le carnet de suivi du gammagraphe et le document d'intervention radiologique (DIR) étaient différents.

C.2. Système d'information de la surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants

Je vous informe de l'existence d'un système de centralisation, de consolidation et de conservation de l'ensemble des résultats des mesures individuelles de l'exposition des travailleurs consultable sur Internet et dénommé SISERI (système d'information de la surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants). Les conditions d'accès sont précisées sur le site Internet www.siseri.irsn.fr. Les données sont accessibles à toute personne impliquée dans le suivi dosimétrique des travailleurs : chef d'établissement, PCR et médecins de prévention ou du travail.

* * *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. 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, l'assurance de ma considération distinguée.

**Pour le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire,
et par délégation,
l'adjoint au chef de la division de Bordeaux**

Signé par

Jean-François VALLADEAU