



Bordeaux, le 29/07/2015

N/Réf. : CODEP-BDX-2015-024660

**Bureau Veritas
ZA de Toussaint Catros
Rue du Diamant
33187 LE HAILLAN**

Objet : Inspection n° INSNP-BDX-2015-0354 du 21 mai 2015
Radiographie industrielle/T330650

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 a eu lieu le 21 mai 2015 au sein de votre établissement du Haillan.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Les demandes et observations relatives au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que celles relatives au respect du code de la santé publique relèvent de la responsabilité du titulaire de l'autorisation délivrée par l'ASN.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection avait pour but de contrôler par sondage l'application de la réglementation relative à la prévention des risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants dans votre établissement du Haillan.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation, la gestion des sources de rayonnements ionisants et les moyens mis en place en matière de radioprotection des travailleurs dans le cadre de la détention de gammagraphes et de générateurs électriques émettant des rayons X et de leur utilisation à des fins de radiologie industrielle.

Les inspecteurs ont effectué une inspection de la casemate de radiologie industrielle et du local de stockage des gammagraphes.

Il ressort de cette inspection que les exigences réglementaires sont respectées concernant :

- la situation administrative de l'établissement ;
- l'analyse des postes de travail et le classement du personnel ;
- la surveillance dosimétrique et médicale du personnel exposé ;
- les contrôles internes et externes de radioprotection ;
- la conformité des installations fixes de radiographie industrielle.

Toutefois, l'inspection a mis en évidence certains écarts notables à la réglementation, notamment pour ce qui concerne :

- la formation réglementaire à la radioprotection des travailleurs exposés, qui doit être renouvelée ;

- les fiches d'expositions du personnel exposé, qui doivent être établies ;
- l'inventaire des sources détenues, qui doit être mis à jour, notamment en transmettant les certificats de reprises de sources à l'IRSN et en évacuant les générateurs électriques hors service ;
- le suivi des levées des observations formulées par l'organisme agréé lors des contrôles externes de la radioprotection ;
- le suivi des formations et habilitations diverses ;
- le suivi de la maintenance des gammagraphes et accessoires ;
- la transmission des programmes des contrôles non destructifs à l'ASN *via* l'outil informatique OISO.

A. Demandes d'actions correctives

A.1. 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 dernière formation à la radioprotection suivie par les travailleurs de l'agence du Haillan intervenant en zone réglementée datait de septembre 2011. Vous avez indiqué qu'une nouvelle session de formation de ces travailleurs était programmée le 15 juin 2015.

L'ASN rappelle que la formation à la radioprotection, tout comme l'aptitude médicale et le suivi dosimétrique, constituent un préalable à toute intervention en zone réglementée.

Demande A1 : L'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin de garantir que tout travailleur de votre établissement susceptible d'intervenir en zone réglementée ait bénéficié d'une formation à la radioprotection datant de moins de trois ans. Vous lui transmettez les éléments permettant de justifier que l'ensemble des opérateurs sont formés à la radioprotection.

A.2. Fiches d'exposition

« Article R. 4451-57 du code du travail – L'employeur établit pour chaque travailleur une fiche d'exposition comprenant les informations suivantes :

1° La nature du travail accompli ;

2° Les caractéristiques des sources émettrices auxquelles le travailleur est exposé ;

3° La nature des rayonnements ionisants ;

4° Les périodes d'exposition ;

5° Les autres risques ou nuisances d'origine physique, chimique, biologique ou organisationnelle du poste de travail. »

Les inspecteurs ont constaté que les fiches d'exposition des travailleurs exposés de votre établissement n'avaient pas été établies.

Demande A2 : L'ASN vous demande d'établir la fiche d'exposition de l'ensemble des travailleurs exposés de votre établissement. Vous transmettez une copie de ces fiches d'exposition.

A.3. Inventaire des sources de rayonnements ionisants

« Article R. 1333-50 du code de la santé publique – Tout détenteur de radionucléides sous forme de sources radioactives, de produits ou dispositifs en contenant, doit être en mesure de justifier en permanence de l'origine et de la destination des radionucléides présents dans son établissement à quelque titre que ce soit. À cet effet, il organise dans l'établissement un suivi permettant de connaître, à tout moment, l'inventaire des produits détenus [...]. »

« Article R. 4451-38. –L'employeur transmet, au moins une fois par an, 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, qui les centralise et les conserve pendant au moins dix ans. »

Les inspecteurs ont consulté l'inventaire actualisé des sources et appareils tenu à jour par l'IRSN. Ils ont constaté que l'inventaire de l'IRSN mentionnait des anciennes sources contenues dans les gammagraphes n° 2527, 2577 et 2526. Vous avez indiqué qu'elles avaient été remplacées et reprises par leur fournisseur mais que les certificats de reprise de sources n'avaient pas été envoyés à l'IRSN.

Les inspecteurs ont également constaté que l'inventaire de l'IRSN mentionnait deux générateurs électriques émettant des rayons X (un appareil Philips MG103 et un appareil SEIFERT Isovolt 320 HS) toujours détenus par l'établissement mais hors service.

Demande A3 : L'ASN vous demande de :

- **procéder à l'évacuation des deux générateurs hors service ;**
- **transmettre à l'IRSN les certificats de reprise des sources scellées précitées et les attestations d'élimination des deux générateurs de rayons X hors service ;**
- **veiller à transmettre à l'IRSN, au fil de l'eau, toutes les informations nécessaires (attestations de reprise de source ou d'évacuation de générateurs X, inventaire actualisé des sources détenues) à la tenue à jour de son inventaire des sources de rayonnements ionisants.**

A.4. Transmission des programmes des contrôles non destructifs à l'ASN, via l'outil OISO

« Annexe 3 de l'autorisation numérotée T330650, référencée CODEP-BDX-2015-017255, délivrée à l'établissement : Le titulaire transmettra systématiquement à la division territoriale compétente de l'Autorité de sûreté nucléaire le planning et les lieux des chantiers où les appareils nécessitant le CAMARI seront utilisés. »

Un outil informatique dénommé OISO a été mis en place pour permettre la transmission à l'ASN du planning et des lieux de chantiers.

Les inspecteurs ont constaté que votre établissement utilisait régulièrement des gammagraphes ou des générateurs de rayons X sur chantier mais que ces interventions n'étaient quasiment jamais mentionnées dans l'application OISO.

Demande A4 : L'ASN vous demande de transmettre, en renseignant l'application OISO, le planning et les lieux des chantiers où les appareils nécessitant le CAMARI sont utilisés.

A.5. Sécurisation des accès à la casemate d'irradiation

L'utilisation de l'installation fixe de gammagraphie de votre site du Haillan est encadrée par l'autorisation numérotée T330650, référencée CODEP-BDX-2015-017255, en cours de validité. L'annexe 3 de cette autorisation dispose notamment que *« les installations dans lesquelles sont utilisés les gammagraphes doivent être maintenues conformes aux dispositions décrites dans la norme française homologuée NF M 62-102¹, ou à des dispositions équivalentes. »*

Le paragraphe 5.2.4.1 b) de la norme française homologuée NF M 62-102 prescrit que le dispositif de sécurité de l'installation assure notamment les fonctions suivantes :

- libérer les sécurités de fermeture des accès uniquement lorsque la source est en position de stockage ;
- empêcher l'entrée de personnes dans l'enceinte au cours d'une irradiation.

Afin de respecter ces dispositions, vous avez installé, à l'intérieur de la casemate d'irradiation, une balise de détection de rayonnements gamma à laquelle est asservi le verrouillage des portes d'accès de l'installation. Ce dispositif conduit à interdire l'accès à la casemate pendant les phases d'irradiation, durant lesquelles la balise mesure un débit de dose supérieur à son seuil de déclenchement.

Les inspecteurs ont constaté qu'un dysfonctionnement de la balise, qu'il s'agisse d'une perte de son alimentation électrique ou d'une défaillance au niveau du signal de sortie de la balise, ne provoquait pas le verrouillage des portes d'accès.

¹ Norme française NF M 62-102 de septembre 1992 – Radioprotection – Installation de radiologie gamma industrielle pour essais non destructifs

Demande A5 : L'ASN vous demande de modifier le système de sécurité de votre installation afin qu'un dysfonctionnement de la balise, qu'il s'agisse d'une perte de son alimentation électrique ou d'une défaillance au niveau du signal de sortie de la balise, provoque le verrouillage des portes d'accès.

A.6. Contrôles de la radioprotection

« Article R. 4451-29 du code du travail – L'employeur procède ou fait procéder à un contrôle technique de radioprotection des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants, des dispositifs de protection et d'alarme ainsi que des instruments de mesure utilisés. »

« Article R. 4451-32 du code du travail – Indépendamment des contrôles réalisés en application de l'article R. 4451-31, l'employeur fait procéder périodiquement, par un organisme agréé mentionné à l'article R. 1333-95 du code de la santé publique ou par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, aux contrôles des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants mentionnés au 4° de l'article R. 4451-29 et aux contrôles d'ambiance mentionnés à l'article R. 4451-30. »

« Article R. 4451-33 du code du travail – L'employeur peut confier les contrôles mentionnés aux articles R. 4451-29 et R. 4451-30 :

1° Soit à un organisme agréé mentionné à l'article R. 1333-95 du code de la santé publique, différent de celui procédant aux contrôles mentionnés à l'article R. 4451-32 ;

2° Soit à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire. »

Les inspecteurs ont constaté que les non conformités relevées par l'organisme agréé dans son rapport annuel de contrôle externe de radioprotection ne faisaient pas l'objet d'un suivi formalisé. En particulier, l'analyse des non conformités par l'établissement ainsi que le choix des actions correctives éventuelles à mettre en œuvre (avec identification d'un pilote et d'une échéance de réalisation) n'étaient pas formalisés.

Demande A6 : L'ASN vous demande de mettre en place un suivi formalisé des observations formulées par l'organisme agréé lors des contrôles externes de radioprotection.

A.7. Suivi des diverses habilitations et aptitudes des travailleurs

Les inspecteurs ont constaté que l'établissement rencontrait des difficultés pour présenter les documents justificatifs relatifs aux habilitations et aux aptitudes médicales des opérateurs. Par ailleurs, certaines erreurs ont été constatées dans le tableau de suivi des habilitations CAMARI de certains travailleurs. En particulier, il a pu être relevé que les données figurant dans ce tableau ne correspondaient pas à celles dans le dossier personnel des opérateurs.

Demande A7 : L'ASN vous demande de :

- assurer un suivi rigoureux des habilitations (certificat CAMARI, habilitation au transport de marchandises dangereuses de la classe 7), des formations à la radioprotection et des aptitudes médicales de vos opérateurs ;
- préciser les dispositions opérationnelles retenues pour assurer ce suivi ;
- transmettre à l'ASN un bilan complet et à jour des habilitations, des formations à la radioprotection et des aptitudes médicales de l'ensemble des travailleurs de votre établissement.

A.8. Suivi de la maintenance des gammagraphes et accessoires

Les inspecteurs ont constaté que l'établissement rencontrait des difficultés pour présenter les documents justificatifs relatifs à la maintenance des gammagraphes et de leurs accessoires. Par ailleurs, les éléments justificatifs de la maintenance des accessoires B38 et 1264 n'ont pu être présentés. De plus vous n'avez pas pu indiquer aux inspecteurs qui avaient la responsabilité de ces deux accessoires.

Demande A8 : L'ASN vous demande de :

- assurer un suivi rigoureux de la maintenance des gammagraphes et de leurs accessoires ;
- préciser les dispositions opérationnelles retenues pour assurer ce suivi ;
- lui transmettre les éléments démontrant la maintenance annuelle des accessoires B38 et 1264 ;

- lui transmettre les éléments permettant d'identifier le propriétaire de ces deux accessoires.

B. Compléments d'information

B.1. 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. »

« Article R. 4451-107. La personne compétente en radioprotection, interne ou externe, est désignée par l'employeur après avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel. »

Votre établissement compte trois personnes compétentes en radioprotection désignées il y a quelques années après avis du CHSCT national de votre entreprise. Depuis leur nomination, le chef d'établissement a changé. Par ailleurs, à la suite des évolutions récentes de votre entreprise, vous avez indiqué qu'un CHSCT régional allait être institué en juin 2015.

Demande B.1 : L'ASN vous demande de réviser la désignation des personnes compétentes en radioprotection par le chef d'établissement actuellement en poste et en recueillant l'avis préalable du CHSCT régional.

B.2. Information du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail

« Article R. 4451-119 du code du travail - Le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, les délégués du personnel, reçoit de l'employeur :

1° 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 inspecteurs ont constaté que le bilan de la radioprotection présenté annuellement aux CHSCT de votre entreprise ne comprenait pas le bilan statistique précité des contrôles techniques d'ambiance et du suivi dosimétrique.

Demande B.2 : L'ASN vous demande de présenter annuellement au CHSCT de votre établissement, un bilan statistique des contrôles techniques d'ambiance et du suivi dosimétrique. Vous transmettez à l'ASN les éléments justifiant cette présentation (procès-verbaux de l'ordre du jour et/ou compte-rendu de réunion du CHSCT, etc.).

B.3. Suivi des contrôles réglementaires des instruments de mesures

Les inspecteurs n'ont pas pu vérifier que l'ensemble des instruments de mesure (radiamètres, dosimètres opérationnels et balises d'ambiance) disponibles dans votre établissement faisaient l'objet des contrôles périodiques visés à l'annexe 2 de la décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN² (vérification annuelle et contrôle triennal de l'étalonnage des radiamètres et des balises, contrôle annuel de l'étalonnage des dosimètres opérationnels).

Demande B.3 : L'ASN vous demande de lui transmettre :

² 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 prévus aux articles R. 4451-29 et R. 4451-30 du code du travail ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique.

- la liste des instruments de mesure présents dans votre établissement et mis à la disposition de vos opérateurs ;
- pour chaque appareil, la date de la dernière vérification et/ou du dernier contrôle de l'étalonnage ainsi que les certificats associés.

B.4. Activité de radiographie industrielle X au Haillan

Vous avez indiqué que les activités de radiographie industrielle à poste fixe dans l'établissement du Haillan était actuellement à l'arrêt, compte tenu du fait que le générateur de rayons X de l'enceinte autoprotégée et le générateur de rayons X dédié à la casemate de radiographie étaient hors service.

Par ailleurs, vous avez indiqué que le système de sécurité de la porte de la casemate de radiographie (en mode radiographie X) était spécifique au générateur X hors service et que l'utilisation d'un autre générateur X nécessitait de modifier le système de sécurité (notamment pour le rendre compatible avec tout type de générateur X).

Demande B.4 : L'ASN vous demande de lui préciser les actions engagées en vue de la reprise de l'activité de radiographie industrielle X à poste fixe dans l'établissement du Haillan, notamment :

- l'identification du générateur installé dans l'enceinte autoprotégée et, s'il s'agit d'un nouveau type de générateur, la justification de la conformité de l'enceinte à la décision n° 2013-DC-0349 de l'ASN³ ;
- les modifications apportées à la casemate pour rendre le système de sécurité de la porte d'accès à tout type de générateur X ainsi que l'état de conformité de l'installation ainsi modifiée à la décision n° 2013-DC-0349 de l'ASN.

C. Observations

C.1. Fiche d'aptitude médicale

Les inspecteurs ont constaté que les fiches médicales d'aptitude délivrées par le médecin du travail aux travailleurs exposés aux rayonnements étaient conformes au modèle fixé par l'arrêté du 20 juin 2013. Toutefois, ils ont constaté que la date de l'étude de poste n'était pas précisée sur les fiches consultées, contrairement aux dispositions de l'article R. 4451-82 du code du travail.

C.2. Entreposage de gammagraphes détenus par des tiers dans l'établissement du Haillan

Vous avez indiqué qu'une filiale de votre société, spécialisée dans la radiographie industrielle, pouvait être amenée à entreposer ses propres gammagraphes dans le local de votre établissement dédié à cet effet, notamment lorsque celle-ci intervient sur chantier dans le Sud-Ouest. L'activité cumulée des sources radioactives contenues dans l'ensemble des gammagraphes entreposés (ceux de Bureau Veritas et ceux de sa filiale) au Haillan ne doit pas dépasser l'activité maximale visée dans l'autorisation numérotée T330650 en vigueur. En outre, cet entreposage doit faire l'objet d'une convention de mise à disposition du local entre les établissements concernés, qui doit notamment définir la répartition des responsabilités.

* * *

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.

³ Arrêté du 22 août 2013 portant homologation de la décision n° 2013-DC-0349 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 juin 2013 fixant les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les installations dans lesquelles sont présents des rayonnements X produits par des appareils fonctionnant sous une haute tension inférieure ou égale à 600 kV et abrogation de l'arrêté du 30 août 1991 déterminant les conditions d'installation auxquelles doivent satisfaire les générateurs électriques de rayons X

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de la division de Bordeaux

Signé par

Jean-François VALLADEAU