



Bordeaux, le 13/02/2017

N/Réf. : CODEP-BDX-2017-004271

INSTITUT DE SOUDURE INDUSTRIE
Monsieur le Directeur
1, avenue de la Libération
33360 LATRESNE

Objet : Inspection de la radioprotection n° INSNP-BDX-2017-0053 du 24 janvier 2017
Radiographie industrielle/N° T330581

Réf. : Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-17 et R. 1333-98.
Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 24 janvier 2017 au sein de votre établissement de l'Institut de Soudure Industrie (ISI) de Latresne (33).

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. L'inspection s'est déroulée dans votre agence de Latresne où sont détenues et utilisées une casemate de radiographie industrielle et une cabine munie d'un tomographe. L'inspection avait également pour objet d'examiner les dispositions mises en place en matière de radiographie industrielle sur chantier.

Les inspecteurs ont effectué une visite de l'ensemble des installations. Ils ont rencontré le personnel impliqué dans les activités de radiologie industrielle (directeur de région, responsable de l'activité radiologie industrielle, technicien en essais non-destructifs et personnes compétentes en radioprotection). Ils ont assisté à la mise en place et à la réalisation d'un tir de gammagraphie en casemate.

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

- l'organisation de la radioprotection mise en place par les PCR dites fonctionnelle (PCRF) et opérationnelle (PCRO) ;
- la réalisation des contrôles techniques de radioprotection (internes et externes) des sources radioactives, des appareils et des installations de radiologie industrielle ;
- l'existence de plans de prévention pour les entreprises intervenants dans les locaux de Latresne et pour les interventions de radiographie industrielle en chantier ;

- l'affichage des consignes de sécurité dans les installations et la réalisation de fiches réflexes.

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

- la situation administrative de l'agence ;
- la transmission de l'inventaire des sources de rayonnements ionisants à l'IRSN ;
- l'évaluation des risques et la délimitation des zones contrôlées et surveillées ;
- les analyses des postes de travail ;
- la signalisation lumineuse de la cabine dédiée au tomographe ;
- la non-utilisation d'un détecteur de rayonnements approprié lors de chaque retour de la source radioactive dans son projecteur ;
- la remontée des résultats dosimétriques dans l'outil SISERI ;
- la vérification de la balise sentinelle ;
- l'inventaire interne des sources de rayonnements détenues ;
- le suivi individuel des travailleurs (médical, formation, classement radiologique, fiche d'exposition, etc).

A. Demandes d'actions correctives

A.1. Situation réglementaire des activités

« Article L. 1333-4 du code de la santé publique - Les activités mentionnées à l'article L. 1333-1 sont soumises à un régime d'autorisation ou de déclaration, selon les caractéristiques et les utilisations des sources mentionnées audit article. La demande d'autorisation ou la déclaration comporte la mention de la personne responsable de l'activité. L'Autorité de sûreté nucléaire accorde les autorisations et reçoit les déclarations. »

Les inspecteurs ont constaté que :

- deux appareils électriques à rayons X achetés récemment à un autre établissement de radiographie industrielle et en attente d'une livraison prochaine n'avaient pas fait l'objet d'une demande de modification d'autorisation ;
- certains appareils électriques à rayons X sont utilisés dans des lieux non identifiés dans l'autorisation en cours.

Demande A1 : L'ASN vous demande de déposer, dans les meilleurs délais, un dossier de demande de modification d'autorisation pour prendre en compte le rachat des deux appareils électriques émettant des rayons X et les nouvelles affectations des appareils à rayons X.

A.2. Transmission de l'inventaire des sources de rayonnements ionisants détenues à l'IRSN

« Article R. 4451-38 du code du travail – L'employeur transmet, au moins une fois par an, une copie du relevé actualisé des sources et des appareils émettant des rayonnements ionisants ou stockés dans l'établissement à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, qui en centralise et les conserve pendant au moins dix ans »

Il n'a pas été présenté aux inspecteurs un document attestant la transmission de l'inventaire des sources de rayonnements ionisants à l'IRSN pour l'année 2016.

Demande A2 : L'ASN vous demande de transmettre à l'IRSN un inventaire des sources de rayonnements ionisants détenues.

A.3. Évaluation des risques et délimitation des zones contrôlées et surveillées

« Article R. 4451-18 du code du travail – Après avoir procédé à une évaluation des risques et recueilli l'avis de la personne compétente en radioprotection mentionnée à l'article R. 4451-103, l'employeur détenteur, à quelque titre que ce soit, d'une source de rayonnements ionisants délimite, au vu des informations délivrées par le fournisseur de la source, autour de la source :

1° une zone surveillée, dès lors que les travailleurs sont susceptibles de recevoir, dans les conditions normales de travail, une dose efficace dépassant 1 mSv par an ou bien une dose équivalente dépassant un dixième de l'une des limites fixées à l'article R. 4451-13 ;

2° une zone contrôlée dès lors que les travailleurs sont susceptibles de recevoir, dans les conditions normales de travail, une dose efficace de 6 mSv par an ou bien une dose équivalente dépassant trois dixièmes de l'une des limites fixées à l'article R. 4451-13. »

« Article 2 de l'arrêté 15 mai 2006¹ - Afin de délimiter les zones mentionnées à l'article R. 4451-18 du code du travail, le chef d'établissement détermine, avec le concours de la personne compétente en radioprotection, la nature et l'ampleur du risque dû aux rayonnements ionisants. A cet effet, il utilise notamment les caractéristiques des sources et les résultats des contrôles techniques de radioprotection et des contrôles techniques d'ambiance[...]. »

« Article 12 de l'arrêté 15 mai 2006 – Ne sont pas concernés par cette section [Section 2 - Dispositions relatives aux appareils mobiles ou portables émetteurs de rayonnements ionisants] les appareils ou équipements, mobiles ou portables, utilisés à poste fixe ou couramment dans un même local. »

Il a été présenté aux inspecteurs un document relatif à la délimitation des zones contrôlées et surveillées de la casemate et un autre document relatif au local de stockage des appareils contenant des sources scellées.

De l'examen de ces documents, il ressort :

- la mention que deux appareils à rayons X peuvent être utilisés dans la casemate alors que l'autorisation ASN ne permet l'utilisation que d'un seul appareil ;
- la présence d'une source de césium 137 dans le local de stockage qui n'est pas autorisée par l'ASN ;
- l'absence de la valeur définissant la constante spécifique de la source de sélénium ;
- pour la casemate, que le zonage mis en place n'est pas cohérent avec les conclusions de l'évaluation des risques ;
- que les deux documents ont une pagination aléatoire avec des dates de référence différentes ;
- que l'évaluation des risques et le zonage de la cabine de tomographie du site de Latresne et de la cabine du site de Colomiers ne sont pas abordés.

Demande A3 : L'ASN vous demande de lui transmettre une évaluation des risques pour l'ensemble des sites de Latresne et Colomiers et le plan des zones surveillées et contrôlées qui en découle.

A.4. Analyse des postes et classement des travailleurs

« Article R. 4451-11 du code du travail – Dans le cadre de l'évaluation des risques, l'employeur, en collaboration, le cas échéant, avec le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur non salarié, procède à une analyse des postes de travail qui est renouvelée périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs. »

« Article R. 4451-44 du code du travail – En vue de déterminer les conditions dans lesquelles sont réalisées la surveillance radiologique et la surveillance médicale, les travailleurs susceptibles de recevoir, dans les conditions habituelles de travail, une dose efficace supérieure à 6 mSv par an ou une dose équivalente supérieure aux trois dixièmes des limites annuelles d'exposition fixées à l'article R. 4451-13, sont classés par l'employeur dans la catégorie A, après avis du médecin du travail. »

« Article R. 4451-46 du code du travail – Les travailleurs exposés aux rayonnements ionisants ne relevant pas de la catégorie A sont classés en catégorie B dès lors qu'ils sont soumis dans le cadre de leur activité professionnelle à une exposition à des rayonnements ionisants susceptible d'entraîner des doses supérieures à l'une des limites de dose fixées à l'article R. 1333-8 du code de la santé publique. »

Les inspecteurs de l'ASN ont constatés que les quatre analyses des postes de travail transmises n'étaient pas complètes.

¹ 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

Concernant les analyses des sources scellées utilisées en chantier, dans l'enceinte de radiographie de Latresne et pour les contrôles techniques internes, les analyses de postes ont été établies à l'aide d'une source d'iridium 192 ayant une activité moyenne de 1,3 TBq. L'utilisation d'une telle source n'est pas adéquate. Une analyse de poste doit être établie dans les conditions les plus défavorables au moyen d'une source dont l'activité est maximale.

Pour ce qui concerne les analyses afférentes aux appareils à rayons X, il n'est pas fait mention des filtrations des appareils utilisés ainsi que du type d'appareil choisi. Dans le tableau évaluant les doses reçues en fonction des différentes tâches, la notion et le temps de préchauffage de l'appareil à rayons X n'apparaissent pas.

D'une façon générale, les analyses ne désignent pas le poste de travail concerné : radiologue ou aide radiologue. De plus la synthèse mentionne un classement en catégorie radiologique A de l'ensemble des travailleurs alors que dans la réalité certains travailleurs du site de Latresne sont classés en catégorie radiologique B.

Dans l'analyse de poste relative aux contrôles techniques réglementaires internes de radioprotection des gammagraphes, les temps identifiés ne correspondent pas aux contrôles de l'ensemble des appareils identifiés dans l'autorisation ASN.

Demande A4 : L'ASN vous demande de lui transmettre une révision de vos analyses de postes en considérant toutes les activités (radiologue, aide radiologue, personne établissant les contrôles techniques réglementaires internes), toutes les situations de travail (préchauffage et expositions) et la totalité des sources de rayonnements ionisants utilisés.

A.5. Signalisation lumineuse de la cabine liée au tomographe

« Article 3 du titre II « Disposition de protection » à la décision n° 2013-DC-0349 de l'ASN – l'aménagement et l'accès des installations mentionnées à l'article 2 sont conformes :

- *soit aux exigences de radioprotection fixées par la norme française homologuée NF C 15-160 dans sa version de mars 2011 [...] ;*
- *soit à des dispositions équivalentes dûment justifiées [...]. »*

Les inspecteurs ont constaté que la double signalisation lumineuse placée à l'accès du local de tomographie ne respectait pas les exigences réglementaires. En effet, la signalisation lumineuse orange de mise sous tension du générateur électrique à rayons X s'éteint lorsqu'il y a émission de rayonnements X dans le local.

Demande A5 : L'ASN vous demande de mettre en place les mesures techniques nécessaires permettant à la signalisation lumineuse de mise sous tension de couleur orange d'être activée lors de l'émission des rayons X.

A.6. Contrôle du retour de la source dans son projecteur

« Article 6-IV de l'arrêté du 2 mars 2004 – La position de la source au moment de l'armement et le retour de celle-ci en position de protection doivent être vérifiés lors de chaque opération au moyen d'un détecteur de rayonnements ionisants »

Lors d'une mise en situation, les inspecteurs ont constaté que le retour de la source en position de protection dans son projecteur n'avait pas été vérifié au moyen d'un détecteur après une exposition réalisée en casemate.

Demande A6 : L'ASN vous demande de sensibiliser vos intervenants sur la nécessité de contrôler systématiquement le retour de la source dans son projecteur.

A.7. Communication des résultats dosimétrique.

« Article 17 de l'arrêté du 17 juillet 2013² - I. - A la demande du travailleur, les organismes de dosimétrie communiquent par un moyen dématérialisé permettant de garantir la sécurité des données ainsi que leur confidentialité ou, lorsque cette communication n'est pas possible, sous pli confidentiel, à l'intéressé et au médecin qu'il a désigné, les résultats individuels de la dosimétrie le concernant. II. — A la demande du travailleur, le médecin du travail communique par un moyen permettant de garantir la sécurité des données ainsi que leur confidentialité à l'intéressé et au médecin qu'il a désigné les résultats individuels de la dosimétrie le concernant. »

² Arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants

« Article 23 de l'arrêté du 17 juillet 2013 - La personne compétente en radioprotection de l'entreprise extérieure communique ou à défaut en organise l'accès du travailleur concerné à ses résultats de dosimétrie opérationnelle au moins hebdomadairement. »

Les inspecteurs ont constaté que depuis le départ en congés maternité de la PCRFR, les résultats de la dosimétrie opérationnelle des travailleurs n'avaient pas été transmis au système d'information de la surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants (SISERI).

Demande A7 : L'ASN vous demande de prendre toutes dispositions pour permettre la transmission régulière à l'outil SISERI de l'ensemble des résultats de la dosimétrie opérationnelle de vos travailleurs.

B. Compléments d'information

B.1. Contrôles des instruments de mesures

« 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. 4451-34 du code du travail – Une décision³ de l'Autorité de sûreté nucléaire, homologuée par les ministres chargés du travail et de l'agriculture, précise les modalités techniques et la périodicité des contrôles [...], compte tenu de la nature de l'activité exercée et des caractéristiques des appareils et sources utilisés. »

« Point 5° de l'annexe 2 à la décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010 – Modalités du contrôle des instruments et périodicité

Pour tous les instruments de mesure, les modalités de contrôle de bon fonctionnement, de contrôle périodique, de contrôle périodique de l'étalonnage établies selon le type d'instrument sont fixées comme suit : [...]

b) Le contrôle périodique [...];

c) Le contrôle périodique de l'étalonnage. »

« Tableau 4 de l'annexe 2 à la décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010 – Périodicité de contrôle des instruments de mesure : [contrôle périodique annuel et contrôle périodique de l'étalonnage triennal ou quinquennal]. »

Lors de la visite du local de stockage des sources radioactives, il a été constaté que la date du contrôle périodique de la balise « Sentinelle » de Latresne était dépassée.

Demande B1 : L'ASN vous demande de lui transmettre un certificat de vérification de la balise « Sentinelle ».

B.2. Inventaire interne des sources détenues à l'ISI

Les inspecteurs ont relevé que l'inventaire des sources de rayonnements n'était pas le reflet de la réalité.

Pour les appareils à rayons X, la dénomination utilisée n'est pas celle figurant dans l'autorisation ASN et dans le fichier informatique de l'IRSN.

Pour les projecteurs de gammagraphie, il a été relevé que :

- le projecteur de gammagraphie identifié GAM80/382 et muni d'une source d'iridium 192 dans l'inventaire de l'ISI, alors qu'il est identifié GAM120/382 dans le logiciel de l'IRSN et est muni d'une source de sélénium 79 ;
- l'établissement détient des projecteurs de gammagraphie vides de substance radioactive et physiquement stockés sur le site de CEGELEC en région parisienne (en attente d'un éventuel chargement) ;
- l'appareil de radiographie gamma identifié GAM80/526 n'est pas inventorié dans le logiciel de l'IRSN.

Demande B2 : L'ASN vous demande de lui transmettre un nouvel inventaire interne mis à jour. Il mentionnera également l'état des gammagraphes (vide ou chargé) et leur lieu d'entreposage.

³ 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.

B.3. Suivi relatif à la surveillance des travailleurs exposés

Pour la surveillance médicale :

« Art. R. 4624-1 du code du travail – Bénéficient d'une surveillance médicale renforcée :

[...]3° Les salariés exposés :

[...] b) Aux rayonnements ionisants ; »

« Art. R. 4624-19 du code du travail – Sous réserve de la périodicité des examens prévue aux articles R. 4624-16 et R. 4451-84, le médecin du travail est juge des modalités de la surveillance médicale renforcée, en tenant compte des recommandations de bonnes pratiques existantes.

Cette surveillance comprend au moins un ou des examens de nature médicale selon une périodicité n'excédant pas vingt-quatre mois. »

« Article R. 4451-84 du code du travail – Les travailleurs classés en catégorie A en application des dispositions de l'article R. 4451-44 bénéficient d'un suivi de leur état de santé au moins une fois par an. »

« Article R. 4451-9 du code du travail – Le travailleur non salarié exerçant une activité mentionnée à l'article R. 4451-4 met en œuvre les mesures de protection vis-à-vis de lui-même comme des autres personnes susceptibles d'être exposées à des rayonnements ionisants par son activité. A cet effet, il prend les dispositions nécessaires afin d'être suivi médicalement [...]. »

Pour la formation réglementaire en 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 le logiciel informatique national de l'ISI dédié au suivi des personnes exposées et non exposées aux rayonnements ionisants n'était pas renseigné régulièrement.

Demande B3 : L'ASN vous demande de lui transmettre une mise à jour de ce tableau de suivi des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants. Il comportera tous les items relatifs au classement des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants, à leur suivi médical, à leurs formations réglementaires en radioprotection (CAMARI avec distinction des options, formation en radioprotection interne établie par la PCR fonctionnelle ou opérationnelle) et à leur formation transport pour la classe 7.

C. Observations

C.1. Programme prévisionnel des interventions sur chantier

L'annexe 2 de votre autorisation de détention et d'utilisation de sources radioactives prescrit l'envoi systématique à la division territoriale compétente de l'Autorité de sûreté nucléaire du planning et des lieux des chantiers où les appareils nécessitant le CAMARI sont utilisés. Cette information est bien réalisée par l'Institut de Soudure Industrie. Toutefois, l'ASN vous informe que dans le cas des chantiers prévus de façon urgente, la déclaration du chantier devra se faire par envoi d'un courriel à l'adresse suivante : bordeaux.asn@asn.fr. Les informations à indiquer dans votre courriel sont celles demandées dans le logiciel OISO.

C.2. Signalisation réglementaire de l'installation fixe (casemate)

Vous avez sollicité l'ASN pour confirmer la signalisation apposée sur les deux portes d'accès au local de votre installation fixe (casemate). Au regard de vos informations transmises, l'ASN confirme qu'un trisecteur vert matérialisant une zone contrôlée doit être placé sur les portes d'accès à la casemate.

* * *

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.

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 le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de la division de Bordeaux

SIGNE PAR

Jean-François VALLADEAU

