



Bordeaux, le 29/03/16

**N/Réf. :** CODEP-BDX-2016-012059

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

**Objet :** Inspection n° INSNP-BDX-2016-1169 du 16 mars 2016  
Radiographie industrielle/N° T330581

Monsieur le Directeur,

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 inopinée a eu lieu le mercredi 16 mars 2016 sur un chantier de radiographie se déroulant au sein d'un établissement de Portet-sur-Garonne (31). Des opérateurs de votre agence de Colomiers y ont réalisé des contrôles radiographiques par rayonnement gamma.

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. Dans ce cadre, les inspecteurs ont examiné l'organisation et les moyens mis en place en matière de radioprotection des travailleurs et du public.

Par ailleurs les inspecteurs ont porté leur attention sur les actions correctives engagées par l'établissement à la suite des événements significatifs en radioprotection intervenus les 11 juin 2014 et 25 novembre 2015.

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

- les consignes de délimitation de la zone d'opération ;
- la signalisation des limites de cette zone ;
- l'évaluation prévisionnelle de la dose collective et des doses individuelles des travailleurs ;
- le suivi dosimétrique des travailleurs ;
- la formation des radiologues ;
- la révision périodique complète du projecteur et des accessoires, ainsi que les vérifications des instruments de mesure.

Toutefois, l'inspection a mis en évidence deux écarts à la réglementation concernant le carnet de suivi du projecteur et la fiche médicale d'aptitude.

Par ailleurs, plusieurs compléments d'information concernant les enregistrements réalisés en fin de chantier et au retour des radiologues à l'agence sont demandés afin de vérifier le caractère opérationnel d'actions correctives décidées à la suite de l'événement significatif en radioprotection du 11 juin 2014.

## **A. Demandes d'actions correctives**

### **A.1. Carnet de suivi du projecteur**

L'annexe 1 de l'arrêté du 11 octobre 1985<sup>1</sup> prescrit que les chargements des sources radioactives sont enregistrés sur le carnet de suivi du projecteur.

Les inspecteurs ont constaté que le dernier chargement du projecteur GAM 80 portant le numéro 1111 n'avait pas été enregistré sur son carnet de suivi.

**Demande A1: L'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin que les chargements du projecteur GAM 80 n° 1111 soient enregistrés sur son carnet de suivi.**

### **A.2. Fiche médicale d'aptitude**

*« Article R. 4451-82 du code du travail - Un travailleur ne peut être affecté à des travaux l'exposant à des rayonnements ionisants qu'après avoir fait l'objet d'un examen médical par le médecin du travail et sous réserve que la fiche médicale d'aptitude établie par ce dernier atteste qu'il ne présente pas de contre-indication médicale à ces travaux. »*

*Cette fiche indique la date de l'étude du poste de travail et la date de la dernière mise à jour de la fiche d'entreprise. »*

Un des deux opérateurs n'a pas été en mesure de présenter aux inspecteurs sa fiche médicale d'aptitude en cours de validité.

**Demande A2: L'ASN vous demande de :**

- **transmettre une copie de la fiche médicale d'aptitude qui n'a pas pu être présentée lors de l'inspection ;**
- **prendre les dispositions nécessaires afin que les opérateurs de radiographie soient en possession de leur fiche médicale d'aptitude pour toute intervention en zone réglementée.**

## **B. Compléments d'information**

### **B.1. Vérification des limites de la zone d'opération**

*« Article R. 4451-21 du code du travail - L'employeur s'assure que la zone contrôlée ou la zone surveillée est toujours convenablement délimitée. »*

Les radiologues avaient à leur disposition les consignes de délimitation de la zone d'opération. Ces consignes contiennent un plan de zonage radiologique sur lequel les radiologues doivent consigner les valeurs mesurées de débits de dose en limite de balisage pour les conditions de tirs les plus pénalisantes. Ces conditions de tirs étaient programmées en fin d'intervention après le départ des inspecteurs.

**Demande B1: L'ASN vous demande de lui transmettre une copie du plan de zonage radiologique complété concernant l'intervention du mercredi 16 mars 2016.**

### **B.2. Port des dosimètres**

*« Article R. 4451-62 du code du travail - Chaque travailleur appelé à exécuter une opération en zone surveillée, en zone contrôlée ou sur les lieux de travail des établissements mentionnés au deuxième alinéa de l'article R. 4451-2 fait l'objet d'un suivi dosimétrique adapté au mode d'exposition :*

*1° Lorsque l'exposition est externe, le suivi dosimétrique est assuré par des mesures individuelles, appelées dosimétrie passive ; [...] »*

*« point 1.2 de l'annexe I de l'arrêté du 17 juillet 2013<sup>2</sup> - le dosimètre passif est individuel et nominatif. L'identification du porteur doit exclure toute équivoque. »*

---

<sup>1</sup> Arrêté du 11 octobre 1985 fixant le contenu et les règles d'utilisation des documents de suivi nécessaire à l'application des dispositions de l'article 22 du décret n° 85-968 relatif aux appareils de radiologie gamma industrielle.

Les inspecteurs ont constaté que l'un des deux radiologues portait un dosimètre « visiteur ».

**Demande B2 :** L'ASN vous demande de préciser les raisons pour lesquelles un des deux radiologues était doté d'un dosimètre passif « visiteur » et de justifier que la valeur de dose efficace lue sur ce dosimètre concerne uniquement ce travailleur.

### B.3. Suivi de la dosimétrie opérationnelle

*« point 3.3 de l'annexe III de l'arrêté du 17 juillet 2013<sup>2</sup> - les résultats de la dosimétrie opérationnelle reçue lors de toute opération sont enregistrés nominativement à chaque sortie de zone des travailleurs. »*

En application des dispositions de votre établissement en matière de radioprotection, les radiologues intervenant sur un chantier doivent :

- saisir quotidiennement sur leur carnet vert la valeur lue sur leur dosimètre opérationnel ;
- mentionner sur le document « contrôle par radiographie – étude de poste de travail – estimatif balisage et objectif de dose » les valeurs relevées à la fin du chantier sur leur dosimètre opérationnel.

**Demande B3 :** Concernant le chantier du 16 mars 2016, l'ASN vous demande de transmettre une copie :

- des enregistrements saisis par les radiologues sur leur carnet vert ;
- du document finalisé « contrôle par radiographie – étude de poste de travail – estimatif balisage et objectif de dose ».

### B.4. Contrôles internes de 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.*

*Ce contrôle technique comprend, notamment :*

*1° un contrôle à la réception dans l'entreprise ;*

*2° un contrôle avant la première utilisation ; [...]*»

*« Article R. 4451-34 du code du travail – Une décision<sup>3</sup> 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. »*

*« Article 4 de la décision<sup>3</sup> de l'ASN - 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.[...] »*

Votre établissement a établi un mode opératoire de réalisation des contrôles techniques internes référencé RDT-ISI-HSE-2071-2014. Les inspecteurs n'ont pas pu consulter le rapport écrit du contrôle du gammagraphe n° 1111 réalisé au retour de sa révision complète du 12 janvier 2016.

**Demande B4 :** L'ASN vous demande de lui transmettre une copie du dernier rapport écrit du contrôle technique interne du gammagraphe n° 1111.

## C. Observations

### C.1. Fiches de suivi d'accessoire

Concernant une des deux gaines d'éjection équipant le projecteur n° 1111, la désignation mentionnée sur la fiche de suivi d'accessoire doit être corrigée car il est fait référence à une télécommande.

---

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

<sup>3</sup> 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

## C.2. Gestion des accès en zone réglementée

Les numéros de téléphone des radiologues en activité sur le chantier sont listés sur les panneaux en limite de balisage. Cette liste doit être mise à jour car un des numéros n'est plus opérationnel.

## C.3. Contrôles externes de radioprotection

« 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. »

En application de la décision n° 2010-DC-0175<sup>4</sup> de l'ASN, la périodicité du contrôle externe d'un gammagraphe est annuelle.

Le gammagraphe utilisé sur ce chantier était un GAM 80 portant le numéro 1111. La copie à la disposition des radiologues du rapport de contrôle externe de radioprotection le plus récent de cet appareil concernait l'intervention du 5 juillet 2013. Dans le cadre de l'instruction d'une demande d'autorisation, votre établissement a transmis à l'ASN un rapport de contrôle externe pour ce même équipement référencé PROGRAY-21-01-16-CAG-RAP-LM-029 et relatif à une intervention réalisée le 21 janvier 2016.

Une copie du dernier rapport de contrôle externe datant de moins d'un an doit être rendue disponible sur le site d'intervention concernant tous les appareils émetteurs de rayonnements ionisants utilisés.

## C.4. Plan de prévention

Les inspecteurs ont consulté le plan de prévention établi pour les prestations de gammagraphie de votre établissement sur ce site industriel. Ils ont constaté que l'un des deux radiologues intervenant le 16 mars 2016 n'avait pas signé le document justifiant de la prise en compte de ce plan.

\* \* \*

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](http://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**

---

<sup>4</sup> 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

