

Bordeaux, le 31/10/2017

N/Réf. : CODEP-BDX-2017-043813

**PIPELINE SERVICES CONTROLE (PLS)**  
**30 avenue des Frères Lumière**  
**BP 79**  
**78194 Trappes**

**Objet :** Inspection de la radioprotection n° INSNP-BDX-2017-0097 du 9 octobre 2017  
Radiographie industrielle/N° T780297

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.  
Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 à L. 1333-31.  
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 inopinée a eu lieu le lundi 9 octobre 2017 sur un chantier de radiographie industrielle se déroulant sur le site de l'établissement RCT Industrie à Canéjan (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 société. L'inspection s'est déroulée dans les ateliers de la société RCT Industrie de Canéjan (33) où des agents de votre agence d'Arthez de Béarn (64) réalisaient des contrôles radiographiques par rayonnement X.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation et les moyens mis en place en matière de radioprotection des travailleurs dans le cadre de la détention et de l'utilisation d'un appareil électrique émetteur de rayons X.

Les inspecteurs ont assisté à la préparation et à la mise en place du chantier ainsi qu'aux premiers tirs radiographiques.

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

- l'autorisation exigée au titre du code de la santé publique ;
- la formation et le suivi dosimétrique des radiologues ;
- les évaluations prévisionnelles des doses collective et individuelles.

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

- le suivi médical du personnel ;
- les consignes de délimitation de la zone d'opération ;
- la signalisation de la zone de tirs ;
- la signalisation des sources d'émission de rayonnements ionisants.

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

### **A.1. Suivi médical du personnel**

*« 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 par le médecin du travail au moins une fois par an. »*

*« 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 l'avis d'aptitude établi par ce dernier atteste qu'il ne présente pas de contre-indication médicale à ces travaux.*

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

Les inspecteurs ont constaté que la dernière visite par le médecin du travail concernant un des deux radiologues a été réalisée depuis plus d'un an. Les inspecteurs ont été informés que cet examen était programmé à brève échéance.

Les inspecteurs ont également constaté que les avis d'aptitude des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants n'indiquaient pas la date de l'étude du poste de travail.

#### **Demande A1 : L'ASN vous demande de :**

- **lui transmettre une copie du dernier avis médical d'aptitude du travailleur qui n'avait pas bénéficié d'une visite médicale depuis plus d'un an ;**
- **préciser les dispositions prises par l'établissement afin que cet écart ne se renouvelle pas ;**
- **prendre les dispositions nécessaires afin que les avis d'aptitude des travailleurs exposés respectent les dispositions de l'article R. 4451-82 du code du travail.**

### **A.2. Consignes de délimitation de la zone d'opération**

*« Article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006<sup>2</sup> - I. – Le chef d'établissement ou le chef de l'entreprise extérieure, dénommé, dans la présente section, responsable de l'appareil, établit les consignes de délimitation d'une zone contrôlée, dite zone d'opération, dont l'accès est limité aux travailleurs devant nécessairement être présents. La délimitation de cette zone prend en compte, notamment, les caractéristiques de l'appareil émetteur de rayonnements ionisants, les conditions de sa mise en oeuvre, l'environnement dans lequel il doit être utilisé et, le cas échéant, les dispositifs visant à réduire l'émission de rayonnements ionisants.*

*II. – Pour établir les consignes de délimitation de la zone d'opération, le responsable de l'appareil définit, le cas échéant, en concertation avec le chef de l'entreprise utilisatrice dans les conditions prévues au II de l'article R. 231-74 du code du travail, les dispositions spécifiques de prévention des risques radiologiques pour chaque configuration d'utilisation de l'appareil. Il prend notamment les dispositions nécessaires pour que soit délimitée la zone d'opération, telle que, à la périphérie de celle-ci, le débit d'équivalent de dose moyen, évalué sur la durée de l'opération, reste inférieur à 0,0025 mSv/h.*

*Ces consignes ainsi que la démarche qui a permis de les établir sont rendues disponibles sur le lieu de l'opération et enregistrées, par le responsable de l'appareil, dans le document interne mentionné au III de l'article 2. »*

Votre société intervient de façon récurrente sur le site de l'entreprise RCT Industrie et y réalise des contrôles radiographiques par rayonnement X et gamma. Des travailleurs de l'entreprise utilisatrice étaient encore présents sur le site au début de l'intervention.

Cette entreprise détenait un plan de prévention concernant les contrôles radiographiques réalisés par votre société.

Les radiologues disposaient :

- d'une fiche d'intervention précisant les caractéristiques de l'appareil utilisé, le nombre de tirs, la durée totale d'exposition et celle de l'intervention, le résultat du calcul de la distance de balisage ;
- d'un document interne à votre société précisant les mesures de prévention de sécurité pour la réalisation de contrôles radiographiques sur le site industriel.

Les inspecteurs ont constaté que les documents susmentionnés ne précisaient pas :

- les différentes positions et configurations possibles d'utilisation de l'appareil émetteur de rayonnements ionisants, les accès au local ou à la zone de tirs, les espaces environnants au lieu de tirs où des travailleurs et du public sont susceptibles d'être présents pendant les contrôles radiographiques, les limites physiques du périmètre calculé de la zone d'opération permettant de justifier la zone effectivement mise en place sur le site industriel ;
- l'ensemble des dispositions préventives mises en oeuvre pour éviter toute exposition des travailleurs et du public et en particulier la condamnation des portes et portails donnant accès à la zone réglementée.

Par ailleurs le plan de prévention détenu par l'entreprise utilisatrice ne comportait pas d'information en matière de délimitation de la zone d'opération et ne précisait pas notamment les mesures prises en matière de condamnation et de gestion des accès à la zone réglementée.

**Demande A2 :** L'ASN vous demande de compléter les consignes de délimitation de la zone d'opération en :

- définissant les configurations d'utilisation de l'appareil de radiographie étudiées ;
- identifiant l'ensemble des accès possibles à la zone de tirs ainsi que les lieux à proximité de cette zone où des personnes sont susceptibles d'être présentes pendant les contrôles radiographiques ;
- justifiant les limites du balisage réalisé sur site ;
- précisant les portes et portails du bâtiment qui devront être verrouillés pendant l'intervention.

La mise à jour des consignes de délimitation seront transmises à l'ASN ainsi qu'à l'entreprise utilisatrice afin que soient précisées, dans le plan de prévention prévu à l'article R. 4512-6 du code du travail, les mesures prises par votre entreprise pour prévenir le risque d'exposition aux rayonnements ionisants.

### **A.3. Signalisation de la zone de tirs**

*« Article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006<sup>1</sup> - I - Le responsable de l'appareil délimite la zone d'opération de manière visible et continue tant que l'appareil est en place. Il la signale par des panneaux installés de manière visible. Les panneaux utilisés, conformes aux dispositions fixées à l'annexe du présent arrêté, correspondent à ceux requis pour la signalisation d'une zone contrôlée. Cette signalisation mentionne notamment la nature du risque et l'interdiction d'accès à toute personne non autorisée. Pour les opérations de radiographie industrielle, un dispositif lumineux est activé durant la période d'émission des rayonnements ionisants, il est complété, en tant que de besoin, par un dispositif sonore. »*

Les conditions de tirs ont nécessité la condamnation de plusieurs accès piétons et routiers au moyen de bandes et panneaux de signalisation. Les inspecteurs ont constaté que les radiologues disposaient d'un nombre insuffisant de dispositifs lumineux pour équiper chacun des accès.

**Demande A3 :** L'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin qu'un dispositif lumineux soit mis en place au niveau de chaque accès à la zone réglementée condamné par une bande et un panneau de signalisation.

### **A.4. Signalisation des sources d'émission de rayonnements ionisants**

*« Article 8 de l'arrêté 15 mai 2006<sup>1</sup> - II. – A l'intérieur des zones surveillées et contrôlées, les sources individualisées de rayonnements ionisants font l'objet d'une signalisation spécifique visible et permanente. »*

*L'arrêté du 4 novembre 1993 relatif à la signalisation de sécurité et de santé au travail précise en article 1 qu'« [...] une signalisation de sécurité [...] est une signalisation qui, rapportée à un objet, à une activité ou à une situation déterminée, fournit une indication relative à la sécurité ou la santé [...] ».*

Les inspecteurs ont constaté qu'aucune signalisation (étiquette triangulaire avec un trisecteur noir sur fond jaune) n'était apposée sur le générateur électrique émettant des rayonnements ionisants utilisé sur le chantier.

**Demande A4 :** L'ASN vous demande de veiller à ce que toutes les sources d'émission de rayonnements ionisants soient signalisées conformément à la réglementation.

## **B. Compléments d'information**

### **B.1. Contrôles techniques 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. »*

---

<sup>1</sup> 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

Le dernier rapport de contrôle technique externe de radioprotection du générateur électrique émettant des rayonnements ionisants utilisé sur le chantier n'était pas disponible.

**Demande B1: L'ASN vous demande de lui transmettre une copie du dernier rapport de contrôle externe de radioprotection du générateur électrique ICM CP 200D n° 16/0898 03.**

## **B.2. Seuils d'alarme des dosimètres**

Les seuils d'alarme des dosimètres opérationnels utilisés par vos travailleurs n'ont pas pu être précisés de façon sûre lors de l'inspection.

**Demande B2: L'ASN vous demande de lui préciser en les justifiant les valeurs des seuils d'alarme des dosimètres opérationnels.**

## **C. Observations**

### **C.1. Gestion des accès à l'intérieur de la zone balisée**

Sur le chantier, il était impossible d'interpeler les radiologues et aucune coordonnée n'était inscrite en limite de zone réglementée. Une personne extérieure à l'entreprise utilisatrice ou à votre société devant accéder à la zone balisée ne disposerait d'aucune coordonnée téléphonique pour entrer en contact avec les radiologues et ainsi demander la suspension de la zone réglementée avant tout franchissement du balisage. L'ASN recommande donc de prévoir l'affichage du numéro de téléphone d'un des radiologues en limite de balisage.

\* \* \*

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, l'assurance de ma considération distinguée.

**L'adjoint à la cheffe de la division de Bordeaux**

**SIGNE PAR**

**Jean-François VALLADEAU**

