

Bordeaux, le 17 juillet 2020

N/Réf. : CODEP-BDX-2020-036935

PLS Contrôle
30 avenue des Frères Lumière
78190 TRAPPES

Objet : Inspection de la radioprotection n° INSNP-BDX-2020-0007 du 10 juillet 2020
PLS Contrôle/Agence d'Eysines
Radiographie industrielle/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 et R. 1333-166.
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 10 juillet 2020 sur un chantier de radiographie industrielle se déroulant à Bassens (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 sur le site d'un établissement de Bassens (33) où des agents de votre agence d'Eysines réalisaient des contrôles radiographiques par rayonnements gamma.

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 de sources scellées à des fins de radiographie industrielle.

Les inspecteurs ont rencontré l'équipe composée d'un radiologue et d'un aide radiologue impliquée dans cette activité de radiographie industrielle, ainsi que des représentants du donneur d'ordre.

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

- la situation réglementaire de l'activité de radiographie industrielle ;
- la gestion de contrainte de dose ;
- la surveillance dosimétrique des travailleurs ;
- le suivi de santé des travailleurs concernés ;
- la réalisation des maintenances et des vérifications réglementaires ;

- la coordination des mesures de prévention ;
- le transport de matière dangereuse de classe 7.

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

- la signalisation et les modalités d'accès à la zone d'opération ;
- la vérification systématique du retour de la source dans son projecteur ;
- l'activité utilisée pour déterminer la distance de balisage.

A. Demandes d'actions correctives

A.1. Signalisation et modalités d'accès à la zone d'opération

« Article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006¹ - 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. Cette signalisation doit être enlevée en fin d'opération, lorsque l'appareil est verrouillé sur une position interdisant toute émission de rayonnements ionisants et lorsque toute irradiation parasite est exclue. »

Les inspecteurs ont constaté que des portes pouvant donner accès à la zone d'opération ne comportaient pas de panneau signalant la nature du risque et l'interdiction d'accès à toute personne non autorisée, ainsi qu'un affichage précisant les personnes à contacter.

Demande A1 : L'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin que les délimitations des zones d'opération soient installées de manière visible et continue et que les signalisations mentionnant la nature du risque et l'interdiction d'accès soient affichées en nombre suffisant et, en particulier, sur chaque porte d'accès à la zone d'opération. L'ASN souligne que ce constat a déjà été identifié lors d'inspections précédentes et qu'une action pérenne doit donc être mise en place pour y remédier.

A.2. Vérification de la position de la source dans l'appareil de gammagraphie

« Article 6 de l'arrêté du 2 mars 2004¹ - IV - 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. [...] »

La disposition susmentionnée a fait l'objet d'un premier rappel de l'ASN à l'ensemble des entreprises de radiologie industrielle par courrier CODEP-DTS-2012-046880 du 26 septembre 2012. Par courrier CODEP-DTS-2014-045589 du 25 novembre 2014, il vous a été rappelé que « *pour vérifier la position de la source, le radiologue doit utiliser l'instrument de mesure [...] de manière à mesurer les rayonnements ionisants en suivant le câble de la télécommande jusqu'au projecteur. Au niveau du projecteur, l'instrument de mesure doit également être utilisé pour vérifier l'information de position de la source indiquée par le voyant de l'appareil. Pour cela, des mesures sont effectuées depuis la connexion avec la gaine de la télécommande jusqu'au « nez » du projecteur au contact de la connexion entre la gaine d'éjection et le projecteur. »*

Les inspecteurs ont constaté que la vérification du retour de la source en position de stockage à l'aide du radiamètre après chaque exposition n'était pas systématiquement réalisée. En outre, les mesures de débits de dose réalisées par vos opérateurs, à l'arrière de l'appareil de gammagraphie uniquement, sont insuffisantes pour détecter une éventuelle anomalie du dispositif d'obturation du projecteur.

Demande A2 : L'ASN vous demande de réaliser après chaque exposition, des mesures de débit de dose à l'arrière et à l'avant du projecteur afin de vérifier le retour de la source en position de stockage dans l'appareil de gammagraphie.

¹ Arrêté du 15 mai 2006 modifié 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 modifié par l'arrêté du 28 janvier 2020

B. Demande d'informations complémentaires

B.1. Détermination de la distance de balisage

La feuille de calculs permettant de définir les paramètres techniques d'exposition des tirs radiographiques (distance de balisage, estimatif dosimétrique, etc.), qui a été présentée aux inspecteurs, indiquait une activité de 53,8 Ci (1,99 TBq) pour la source d'Iridium 192 alors que la valeur d'activité mentionnée dans la fiche de décroissance de la source pour le jour de l'intervention était de 54,3 Ci (2 TBq). En outre, la distance de balisage prévisionnelle issue de la feuille de calculs était de 25 m alors que le balisage initial mis en place était de l'ordre de 17 m.

Demande B1 : L'ASN vous demande de justifier les éléments ayant conduit à établir la distance de balisage effectivement mise en place. Par ailleurs, vous préciserez si le balisage mis en place lors de l'intervention est consigné dans un document et transmettez le relevé des mesures de débit de dose en limite de balisage réalisées par les radiologues lors de l'intervention.

B.2. Gestion de la contrainte de dose

« Article R. 4451-33 du code du travail - I. - Dans une zone contrôlée ou une zone d'extrémités définies à l'article R. 4451-23 ainsi que dans une zone d'opération définie à l'article R. 4451-28, l'employeur :

- 1° Définit préalablement des contraintes de dose individuelle pertinentes à des fins d'optimisation de la radioprotection ;*
- 2° Mesure l'exposition externe du travailleur au cours de l'opération à l'aide d'un dispositif de mesure en temps réel, muni d'alarme, désigné dans le présent chapitre par les mots « dosimètre opérationnel » ;*
- 3° Analyse le résultat de ces mesurages ;*
- 4° Adapte le cas échéant les mesures de réduction du risque prévues à la présente section ;*
- 5° Actualise si nécessaire ces contraintes.*

II. - Le conseiller en radioprotection a accès à ces données. »

Les inspecteurs ont constaté que des contraintes de doses individuelles avaient été définies pour le radiologue et l'aide radiologue préalablement à l'intervention.

Demande B2 : L'ASN vous demande de transmettre le document consignant les résultats et analyses des mesurages effectués lors de l'intervention du 10 juillet 2020.

C. Observation

Néant.

* * *

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 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

SIGNE PAR

Jean-François VALLADEAU

