

Référence courrier :
CODEP-BDX-2022-059496

MARLIER SA
Les Plaines – Route de Billom
63800 Pérignat-sur-Allier

Bordeaux, le 12 décembre 2022

Objet : Contrôle de la radioprotection (Agence de Pérignat-sur-Allier)
Lettre de suite de l'inspection du 29 novembre 2022 sur le thème de la radiographie industrielle sur chantier

N° dossier : Inspection n° INSNP-BDX-2022-0085 - N° Sigis : T630273
(à rappeler dans toute correspondance)

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
- [2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-30 et R. 1333-166.
- [3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.
- [4] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 557-46, L. 592-19, L. 592-22, L. 593-33 et L. 596-3 et suivants.
- [5] Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR), version 2019.
- [6] Arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres, dit « arrêté TMD ».
- [7] courrier ASN daté du 9 juillet 2021 et référencé CODEP-DTS-2021-032482
- [8] lettre de suite ASN datée du 12 août 2022 et référencée CODEP-LYO-2022-040165

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 29 novembre 2022 sur un chantier de radiographie industrielle se déroulant dans les locaux de la société FCT à Saint-Juéry (81).

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent. Ceux relatifs au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que ceux relatifs 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 locaux de la société FCT où des agents de votre agence de Pérignat-sur-Allier réalisaient des contrôles radiographiques au moyen d'un gammagraphe contenant une source radioactive scellée de haute activité.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation et les moyens mis en place pour cette prestation en matière de radioprotection des travailleurs et de transport de substances radioactives.



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

- la transmission à l'ASN des plannings de chantiers ;
- la surveillance dosimétrique des travailleurs ;
- la formation au CAMARI des opérateurs manipulant le gammagraphe ;
- la formation classe 7 du radiologue ;
- le bon fonctionnement et la vérification des radiamètres utilisés ;
- la maintenance du gammagraphe et de ses accessoires ;
- les documents de suivi de la source contenue dans le gammagraphe ;
- la signalisation de la zone d'opération ;
- les vérifications de la limite de la zone d'opération.

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

- la consigne de sécurité en cas d'urgence ;
- la signalisation lumineuse avertissant les travailleurs de l'émission de rayonnements ionisants ;
- la vérification de la position de la source après son retour en position de sécurité ;
- les consignes de sécurité en cas de blocage de source ;
- les consignes de délimitation de la zone d'opération ;
- la signalisation orange du véhicule ;
- le marquage du colis ;
- l'étiquetage du colis ;
- les consignes écrites selon l'ADR.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Consignes en cas d'urgence

« Article L. 1333-13 du code de la santé publique – II. L'autorisation d'une activité susceptible de provoquer une situation d'urgence radiologique peut être subordonnée à l'établissement d'un plan d'urgence interne prévoyant l'organisation et les moyens destinés à faire face aux différents types de situations. »

« Article R. 1333-15 du code de la santé publique – II. – Dans le cas de fabrication, de détention ou d'utilisation d'une source scellée de haute activité, le responsable de cette activité nucléaire élabore le plan d'urgence interne mentionné au II de l'article L. 1333-13.

Ce plan tient compte des risques d'exposition interne et externe aux rayonnements ionisants de toutes les personnes susceptibles d'être menacées et précise les procédures à suivre et personnes à contacter en cas d'urgence. »

Dans son courrier [7] l'ASN a rappelé aux responsables d'une activité nucléaire impliquant l'utilisation de gammagraphes, qu'en cas de perte de contrôle de la source radioactive scellée, la manipulation de ces appareils n'était pas autorisée. Par ailleurs, l'annexe 2 de votre autorisation (prescriptions particulières applicables) précise que *« toute manipulation du projecteur ou des accessoires d'un gammagraphe, alors que la source radioactive dont il est équipé n'est pas en position de sécurité (source stockée et obturateur fermé), n'est pas couverte par la présente autorisation et nécessite une autorisation spécifique préalable. »*.

Les inspecteurs ont constaté que la consigne¹ générale de sécurité mise à la disposition des radiologues prévoyait un démontage au niveau de la poignée de la télécommande pour avoir accès au câble de manœuvre du porte-source. Dans cette situation d'urgence, les radiologues doivent limiter leurs actions à la mise en place rapide d'une zone d'exclusion et à l'information du conseiller en radioprotection de l'établissement qui définira les actions à engager.

Demande I.1 : Modifier dans un bref délai la consigne générale de sécurité pour interdire toute manipulation de l'appareil de gammagraphie par les opérateurs en cas de blocage de source. Transmettre la consigne amendée à l'ASN et préciser les dispositions prises en matière de diffusion de ce document à l'ensemble de vos opérateurs.

*

II. AUTRES DEMANDES

Signalisation lumineuse avertissant les travailleurs de l'émission de rayonnements ionisants

« Article 6 de l'arrêté du 2 mars 2004² - [...] II – Le local ou le chantier où auront lieu les opérations de radiographie doit être débarrassé des objets inutiles susceptibles de diffuser le rayonnement.

La source radioactive ne doit être extraite de son blindage que pendant le temps nécessaire à son emploi ; les manipulations ne doivent se faire que par procédés automatiques ou télécommandés. Une signalisation doit avertir le personnel du début et de la fin de l'exposition aux rayonnements ionisants.

« Article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié - I. - Le responsable de l'appareil, selon les prescriptions de l'employeur, 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 sont conformes aux dispositions fixées à l'annexe du présent arrêté. 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 est 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 :

- les opérateurs n'avaient pas mis en œuvre dans le local où était utilisé le gammagraphe un dispositif de signalisation avertissant du début et de la fin de l'exposition aux rayonnements ionisants ;
- la balise lumineuse à disposition des opérateurs ne fonctionnait pas.

Demande II.1 : Mettre en œuvre dans le local où est utilisé un gammagraphe une signalisation lumineuse avertissant le personnel du début et de la fin de l'exposition aux rayonnements ionisants.

Demande II.2 : Prendre les dispositions nécessaires pour que les radiologues disposent d'une balise lumineuse opérationnelle pour toutes les interventions mettant en œuvre un gammagraphe.

¹ Consigne référencée INS-SE-01-J

² Arrêté du 2 mars 2004 fixant les conditions particulières d'emploi applicables aux dispositifs destinés à la radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma.



Vérification de la position de la source après son retour en position de sécurité

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

Dans son courrier [8], l'ASN avait rappelé la nécessité de réaliser une mesure au nez de l'appareil pour détecter un éventuel défaut d'obturation.

Or, les inspecteurs ont constaté que le débit de dose à l'avant du gammagraphe n'était pas mesuré par l'opérateur après chaque tir.

Demande II.3 : Sensibiliser vos opérateurs sur la nécessité de contrôler le débit de dose au nez de l'appareil à chaque retour de la source en position de sécurité.

Consignes de délimitation de la zone d'opération

« Article R. 4451-29 du code du travail – I. – L'employeur limite préalablement l'accès à la zone d'opération aux seuls travailleurs autorisés.

II. – La démarche ayant permis d'identifier chaque zone d'opération et de définir les moyens techniques et organisationnels retenus par l'employeur est consignée sous une forme susceptible d'en permettre la consultation pour une période d'au moins dix ans. »

Le gammagraphe était mis en œuvre dans un local (ancienne casemate de radiographie industrielle). Un balisage avait été mis en place aux deux extrémités du couloir conduisant à ce local pour interdire tout accès au chantier. Les autres limites de la zone d'opération coïncidaient avec des parois de l'atelier.

Les inspecteurs ont constaté que les consignes relatives à la délimitation de la zone d'opération prenaient en compte une configuration de tirs sur chantier avec collimateur sans aucune protection radiologique. Ces consignes préconisaient la mise en place d'un balisage à 34,95 mètres sans autre précision.

Demande II.4 : Formaliser des consignes de délimitation de la zone d'opération adaptées à la configuration du chantier pour préciser notamment, l'emplacement des limites physiques de la zone et de ses accès possibles où devra être mise en place la signalisation réglementaire.

Signalisation orange du véhicule

« Paragraphe 5.3.2.2.1 de l'ADR³ - Les panneaux orange doivent être rétroréfléchissants et avoir une base de 40 cm et une hauteur de 30 cm; ils doivent porter un liseré noir de 15 mm. Le matériau utilisé doit être résistant aux intempéries et garantir une signalisation durable. Le panneau ne doit pas se détacher de sa fixation après un incendie d'une durée de 15 minutes. Il doit rester apposé quelle que soit l'orientation du véhicule. Les panneaux orange peuvent présenter au milieu une ligne noire horizontale avec une largeur de trait de 15 mm.

Si la taille et la construction du véhicule sont telles que la surface disponible est insuffisante pour fixer ces panneaux orange, leurs dimensions peuvent être ramenées à un minimum de 300 mm pour la base, 120 mm pour

³ ADR : accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route, conclu à Genève le 30 septembre 1957, y compris les amendements entrés en vigueur le 1^{er} janvier 2021



la hauteur et 10 mm pour le liseré noir. Dans ce cas les deux panneaux orange décrits au 5.3.2.1.1 peuvent avoir des dimensions différentes dans les limites prescrites. [...] »

Les inspecteurs ont constaté qu'un panneau de taille réduite avait été utilisé à l'arrière du véhicule bien que la surface disponible sur la porte arrière droite soit suffisante pour recevoir un panneau ayant une base de 40 cm et une hauteur de 30 cm.

Demande II.5 : Apposer un panneau orange ayant une base de 40 cm et une hauteur de 30 cm à l'arrière du véhicule.

Suivi médical des travailleurs classés

« Article R. 4451-82 du code du travail – Le suivi individuel renforcé des travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 ou des travailleurs faisant l'objet d'un suivi individuel de l'exposition au radon prévu à l'article R. 4451-65 est assuré dans les conditions prévues aux articles R. 4624-22 à R. 4624-28. »

« Article R. 4624-25 du code du travail - Cet examen ainsi que son renouvellement donnent lieu à la délivrance par le médecin du travail d'un avis d'aptitude ou d'inaptitude rendu conformément aux dispositions de l'article L. 4624-4. Cet avis d'aptitude ou d'inaptitude est transmis au travailleur et à l'employeur et versé au dossier médical en santé au travail de l'intéressé. »

Les inspecteurs ont constaté que l'un des deux opérateurs n'avait pas en sa possession son avis médical d'aptitude en cours de validité.

Demande II.6 : Transmettre une copie de l'avis d'aptitude qui n'a pas pu être présenté lors de l'inspection.

*

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASN

Marquage du colis

« Paragraphe 5.2.1.7.1 de l'ADR - Chaque colis doit porter sur la surface externe de l'emballage l'identification de l'expéditeur ou du destinataire ou des deux à la fois, marquée de manière lisible et durable. »

Les coordonnées de l'expéditeur et du destinataire étaient inscrites sur une étiquette collée sur la CEGBOX. Les inspecteurs ont constaté qu'elles étaient illisibles car l'étiquette avait été partiellement arrachée.

Observation III.1 : Veiller à mettre en œuvre sur le colis contenant le gammagraphe un marquage lisible et durable des coordonnées de l'expéditeur et du destinataire.

Étiquetage du colis

« Paragraphe 5.2.2.1.11.2 de l'ADR - Chaque étiquette conforme au modèle applicable N° 7A, 7B ou 7C doit porter les renseignements suivants : [...] »



b) *Activité: l'activité maximale du contenu radioactif pendant le transport exprimée en becquerels (Bq) avec le symbole du préfixe SI approprié (voir 1.2.2.1). Pour les matières fissiles, la masse totale de nucléides fissiles en grammes (g), ou en multiples du gramme, peut être indiquée au lieu de l'activité ; »*

Les inspecteurs ont constaté que l'activité maximale du contenu inscrite sur l'étiquette N° 7B était notablement supérieure à celle de la source d'iridium-192 contenue dans le gammagraphe GAM80 n° 450 utilisé sur le chantier.

Observation III.2 : Veiller à inscrire sur les étiquettes du colis contenant le gammagraphe la valeur de l'activité de la source radioactive correspondante au jour du chantier.

Consignes écrites selon l'ADR

« *Paragraphe 5.4.3.1 de l'ADR - En tant qu'aide en situation d'urgence lors d'un accident pouvant survenir au cours du transport, les consignes écrites sous la forme spécifiée au 5.4.3.4 doivent se trouver à portée de main à l'intérieur de la cabine de l'équipage du véhicule. »*

Observation III.3 : Veiller à ce que les consignes de sécurité selon l'ADR soient à portée de main à l'intérieur de la cabine du véhicule utilisé pour le transport d'un gammagraphe.

*

* * *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, à l'exception de la demande I-1 pour laquelle un délai plus court a été fixé, et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, de vos 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 les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. L'ASN instruira ces réponses et vous précisera sa position.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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.

Le chef de la division de Bordeaux

Signé par

Simon GARNIER