

Référence courrier : CODEP-CHA-2024-043829

MARLIER - Agence RI de Longeville-lès-Saint-Avold
ROUTE DE FAULQUEMONT ZI LA LÉGÈRE
57740 Longeville-lès-Saint-Avold

Châlons-en-Champagne, le 06 août 2024

Objet : Contrôle de la radioprotection
Lettre de suite de l'inspection du 30 juillet 2024 sur le thème la gammagraphie dans le domaine de la radiographie industrielle

N° dossier : Numéro SIGIS : T630273
Inspection n° INSNP-CHA-2024-0206

Références : [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
[2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 à 31 et R. 1333-166.
[3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.
[4] Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR), version 2019.
[5] Arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres, dit « arrêté TMD ».

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle de la radioprotection et des transports de substances radioactives, une inspection a eu lieu le 30 juillet 2024 sur le chantier de l'entreprise SOCCRAM à Reims (51).

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 inopinée du 30 juillet 2024 concernait une prestation de radiographie industrielle que devaient réaliser vos opérateurs de l'agence de Longeville-les-Saint-Avold au moyen d'un gammagraphe de type « GAM 80 » sur un chantier situé sur la commune de Reims (51). Les inspecteurs sont arrivés sur le chantier lors de la mise en place du balisage de la zone d'intervention.



Cette inspection a porté sur les conditions d'organisation de l'intervention (radioprotection), sur le zonage radiologique (consignes de délimitation et signalisation de la zone) ainsi que sur la mise en œuvre de l'appareil (contrôle de l'appareil, transport et équipement des radiologues).

Il ressort de l'inspection que le sujet de la radioprotection est globalement satisfaisant. Le balisage de la zone d'opération a été réalisé de manière continue. Les intervenants, notamment l'aide radiologue, étaient attentifs aux passages de personnes ou véhicules aux abords du chantier, qui prenait place dans un lieu public, afin d'éviter tout franchissement du balisage. La documentation en matière de transport et de radioprotection était globalement disponible et à jour et correspondait au gammagraphe et aux accessoires utilisés lors du chantier inspecté. Néanmoins, des axes d'amélioration ont été mis en évidence :

- en termes de radioprotection, et liés à l'habitude d'utilisation de sources d'activités « faibles » (0.44 TBq lors du chantier inspecté),
- en termes de signalisation du chantier et des risques pour les personnes extérieures au chantier,
- en ce qui concerne le marquage/étiquetage du colis et la traçabilité des contrôles réalisés sur le colis avant le départ de l'agence.

L'ensemble des non-conformités sont récapitulées ci-dessous.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Pas de demande à traiter prioritairement.

II. AUTRES DEMANDES

- **Signalisation de la zone d'opération**

Conformément à l'article 16 alinéa I de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées dites zones délimitées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants : « *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.* »



Lors de la délimitation de la zone d'opération, les intervenants ont mis un place un balisage en utilisant un ruban spécifique rouge avec pictogrammes blancs. Les panneaux de zones contrôlées, précisant la nature du risque, l'interdiction d'accès ainsi que le trèfle de couleur rouge n'avaient pas été mis en place. Ils l'ont été sur demande des inspecteurs.

Aucun dispositif lumineux n'a été mis en place au niveau du balisage de la zone d'opération. Les opérateurs ne disposaient pas de suffisamment de dispositifs lumineux sur place pour en placer au niveau du balisage et au niveau de la zone de tir.

Demande II.1 : Vous assurez de la mise en place d'un balisage de la zone d'opération conforme aux dispositions précitées et mettre à disposition des opérateurs suffisamment de dispositifs lumineux pour pouvoir en mettre en place au niveau du balisage de la zone d'opération.

- **Vérification du débit de dose maximal prévu en limite de balisage**

Conformément à l'article R 4451-28 alinéa 1 du code du travail : « *Pour les appareils mentionnés à l'article R. 4451-27, l'employeur identifie et délimite une zone d'opération telle qu'à sa périphérie, la dose efficace demeure inférieure à 0,025 millisievert, intégrée sur une heure.* »

En outre, l'article R 4451-29 précise : « *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. »

Les inspecteurs ont constaté qu'aucune vérification du débit de dose maximal prévu en limite de balisage n'a été réalisé. Les opérateurs ont justifié cette absence de mesure par l'utilisation d'une source « peu active » (0,44 TBq) et une mesure acceptable au niveau de l'emplacement de la télécommande. Le radiamètre des inspecteurs indiquait une valeur inférieure à 0,025 mSv en limite de balisage.

Néanmoins, il convient de réaliser une mesure de débit de dose dans les conditions les plus défavorables en limite de balisage et de la tracer.

Demande II.2 : Réaliser une mesure de débit de dose en limite de zone d'opération et tracer les valeurs maximales relevées, permettant de vérifier le respect de la limite de débit de dose prévue par la consigne de délimitation de la zone d'intervention.

- **Vérification du retour de la source en position de protection**

Conformément à l'article 6 alinéa 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.* »

Les inspecteurs ont relevé que l'opérateur a observé le débit de dose depuis la télécommande jusqu'au niveau de l'appareil après retour de la source en position de stockage mais n'a pas poursuivi sa mesure jusqu'au raccord projecteur / gaine d'éjection du gammagraphe afin de s'assurer que la source était bien en position de protection.

Demande II.3 : Faire appliquer les règles de sécurité applicables à la manipulation des projecteurs de gammagraphie, et en particulier la vérification de la bonne obturation du gammagraphe après le retour de la source dans le projecteur, en particulier en effectuant une mesure jusqu'au raccord projecteur / gaine d'éjection afin de vérifier le retour de la source en position de protection.

- **Etiquetage du colis contenant le collimateur en uranium appauvri**

Selon la réglementation applicable au transport de matières radioactives (ADR 5.1.5.4.1), le colis excepté contenant le collimateur en uranium appauvri doit comporter le numéro ONU précédé des lettres "UN" : « *ONU 2909 MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS MANUFACTURÉS EN URANIUM APPAUUVRI, COMME COLIS EXCEPTÉS* » ainsi que l'identification de l'expéditeur et du destinataire.

Le marquage du colis contenant le collimateur en uranium appauvri ne comportait pas l'identification de l'expéditeur, ni du destinataire.

Demande II.4 : Veiller à mentionner l'expéditeur et le destinataire sur le marquage du colis du collimateur en uranium appauvri.

- **Etiquetage du colis CEGEBOX**

Conformément à la réglementation applicable au transport de matières radioactives (ADR) :

- Article 5.2.2.2.1 « *Les étiquettes doivent satisfaire aux dispositions ci-dessous et être conformes, pour la couleur, les signes conventionnels et la forme générale, aux modèles d'étiquettes illustrés au 5.2.2.2.2. Les modèles correspondants requis pour les autres modes de transport, présentant des variations mineures qui n'affectent pas le sens évident de l'étiquette peuvent également être acceptés.* »
- L'article 5.2.2.2.2 précise que l'étiquette No7B correspondant à la catégorie II – Jaune doit être « *Signe conventionnel (trèfle) : noir sur fond jaune avec bordure blanche (moitié supérieure) et blanc (moitié inférieure).* »



- Article 5.2.2.1.7 « Toutes les étiquettes doivent pouvoir être exposées aux intempéries sans dégradation notable. »

L'étiquetage de la CEGEBOX était constitué d'une feuille en papier sur laquelle était imprimé en noir et blanc l'étiquette de catégorie II. L'étiquette était de couleur grise. Les informations concernant le radionucléide transporté, l'activité et l'indice de transport étaient indiqués.

L'étiquetage n'était pas conforme en ce qui concerne la résistance à l'exposition aux intempéries par l'utilisation d'une étiquette en papier, et la couleur, par l'utilisation d'une impression en noir et blanc.

Demande II.5 : Veiller à utiliser des étiquettes résistantes aux intempéries et à respecter la couleur de l'étiquette imposée par l'ADR.

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

- **Prévention des risques d'introduction de corps étrangers dans le projecteur**

Observation III.1. : Lors de la connexion entre la télécommande et le projecteur, une bonne pratique est d'apparier le bouchon du câble de télécommande avec celui du projecteur (côté télécommande) afin d'éviter la présence de corps étrangers dans ces bouchons, qui risquent ensuite de venir s'introduire dans le matériel. Ces bouchons n'étaient pas appariés lors du chantier contrôlé.

- **Contrôle de débit de dose avant départ**

Observation III.2. : Les opérateurs ont déclaré avoir contrôlé le débit de dose des équipements avant le départ de l'agence, cependant, aucune traçabilité ne permet de vérifier ce point.

- **Certificat d'agrément**

Observation III.3. : Le certificat d'agrément d'un modèle de colis présenté aux inspecteurs n'était pas la version en vigueur pour le GAM 80/120. Il s'agissait du certificat référencé F/398/B(U)-96 (Ck) de 2018 alors que la version en vigueur est le certificat référencé F/398/B(U)-96 (Dm) datant du 12 octobre 2022.

*

* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, 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 prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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.

L'adjointe au chef de la division

Signé par

Irène BEAUCOURT