

Vincennes, le 16 octobre 2019

N/Réf. : CODEP-PRS-2019-042590

DEKRA Industrial
37, rue des Frères Lumière
69680 CHASSIEU

Objet : Inspection de la radioprotection / Contrôle du transport de substances radioactives du 19 septembre 2019 référencés INSNP-PRS-2019-0850
Société : DEKRA Industrial - Agence de Chassieu (69)
Chantier de radiographie industrielle par gammagraphie / T690394
Lieu : Centre de traitement de déchets Somoval à Monthyon (77)

Références :

- [1] 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.
- [2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 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 ».
- [6] Lettre de suite d'inspection du 28 septembre 2017 référencée CODEP-CAE-2017-039640

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références, concernant le contrôle de la radioprotection et du transport de matières radioactives, une inspection a eu lieu le 19 septembre 2019 sur un chantier de radiographie industrielle.

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.

Synthèse de l'inspection

L'inspection, déclenchée de manière inopinée, s'est déroulée en fin d'après-midi sur un chantier mettant en œuvre la gammagraphie dans le cadre de la vérification de soudures sur des tuyauteries dans un site industriel à Monthyon (77).

Cette inspection a porté sur la vérification, par sondage, de la conformité réglementaire des dispositions mises en œuvre par les opérateurs qui intervenaient sur ce chantier, en matière de radioprotection et de transport de substances radioactives.

Les inspecteurs ont assisté à l'arrivée du véhicule transportant le gammagraphe, à la mise en place du balisage et à quatre tirs de gammagraphie parmi les trente-deux prévus au cours de ce chantier. Les inspecteurs ont par ailleurs consulté la documentation disponible auprès des opérateurs.

Les inspecteurs ont constaté de bonnes pratiques, comme la présence de deux opérateurs titulaires du CAMARI, ainsi que la liaison établie par talkie-walkie avec la salle de commande du site afin de limiter les risques induits par la co-activité. Ils ont également apprécié la disponibilité de l'équipe de radiologues réalisant l'intervention et de la personne compétente en radioprotection jointe par téléphone.

Ils ont noté que la mise en œuvre des exigences réglementaires de radioprotection était perfectible. La réglementation relative au transport de substances radioactives était globalement respectée.

Huit écarts ont été relevés, dont trois relatifs à la réglementation « transport ». Les cinq autres écarts concernent l'évaluation des risques, notamment la mise à disposition des opérateurs de consignes opérationnelles et la maîtrise du zonage d'opération, et la tenue à jour des documents relatifs au matériel devant être disponibles sur le chantier.

L'ensemble des constats relevés est repris ci-dessous.

L'un des écarts avait déjà fait l'objet d'une observation dans une précédente lettre de suite d'inspection référencée [6]. L'ASN sera particulièrement attentive à sa prise en compte par l'établissement.

L'ensemble des constats relevés et des actions à réaliser est détaillé ci-dessous.

A. Demandes d'actions correctives

• Surveillance du gammagraphe

En application de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2004 fixant les conditions particulières d'emploi applicables aux dispositifs destinés à la radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma, sans préjudice des dispositions applicables au titre de la réglementation sur le transport de matières radioactives, les appareils de radiographie mobiles ou portatifs ne devront en aucun cas être laissés sans surveillance adaptée.

Au cours de l'inspection, les inspecteurs se sont retrouvés seuls avec le gammagraphe dont la clé de sécurité était enclenchée. La présence des inspecteurs ne constitue en aucun cas un moyen de surveillance adapté.

A1. Je vous demande de sensibiliser vos radiologues sur les règles de surveillance des gammagraphes.

• Zonage du chantier : évaluation des risques

Conformément à l'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006, le chef d'établissement [...], 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 œuvre, l'environnement dans lequel il doit être utilisé et, le cas échéant, les dispositifs visant à réduire l'émission de rayonnements ionisants.

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 [...] 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.

N.B. : L'arrêté du 15 mai 2006 précitée reste applicable tant que l'arrêté prévu à l'article R. 4451-34 du code du travail n'est pas paru.

Les inspecteurs ont relevé que le document d'évaluation des risques du chantier intitulé « Analyse de poste chantier radio sur site client », présenté par les opérateurs, était très riche en informations et assez complexe, au point que les opérateurs ont indiqué avoir des difficultés à le comprendre et à identifier les informations nécessaires à la bonne mise en œuvre du chantier. Notamment, plusieurs débits de dose maximum en limite de zone d'opération et plusieurs distances de balisage y étaient indiqués sans qu'apparaissent clairement les hypothèses sous-jacentes..

A2. Je vous demande de mettre à disposition des radiologues un document opérationnel leur permettant de délimiter la zone d'opération. Cet écart avait déjà fait l'objet d'une observation lors d'une précédente inspection. Vous me transmettez la trame du document établi.

- **Réévaluation du zonage d'opération**

Conformément à l'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006, le responsable de l'appareil 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 (2,5 µSv/h).

N.B. : L'arrêté du 15 mai 2006 précitée reste applicable tant que l'arrêté prévu à l'article R. 4451-34 du code du travail n'est pas paru.

Après de premiers relevés de débit de dose réalisés en limite de zone d'opération, les opérateurs ont constaté qu'en certains points, celui-ci était supérieur à l'attendu. Afin de réduire ce débit de dose, les opérateurs ont modifié la configuration d'installation du projecteur. Néanmoins les inspecteurs ont constaté que les opérateurs n'avaient alors pas effectué de nouvelles mesures en différents points représentatifs de la limite de balisage dans cette nouvelle configuration.

A3. Je vous demande de veiller à ce que vos opérateurs prévoient, en cas de changement des hypothèses de départ, la vérification du zonage d'opération pour assurer le respect du débit d'équivalent de dose moyen de 2,5 µSv/h sur la durée de l'opération.

- **Carnet de suivi des gammagraphes**

L'arrêté du 11 octobre 1985 définit 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 radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma. Il précise le contenu du carnet de suivi attribué à chaque projecteur ainsi que le contenu de la fiche de suivi attribuée à chaque accessoire. Le carnet de suivi accompagne le projecteur auquel il est affecté, tout comme la fiche accompagne l'accessoire auquel elle se rapporte. Ces documents sont mis à jour au moins une fois par semaine.

Les inspecteurs ont pu consulter le carnet de suivi du gammagraphe n° 3532 utilisé le jour de l'inspection. Les rubriques suivantes, telles que prévues dans l'annexe 1 de l'arrêté du 11 octobre 1985, étaient absentes du carnet de suivi :

[...]

D. - Enregistrement des chargements successifs.

1. Date, lieu, nom et qualité du technicien effectuant l'opération, raison sociale de son employeur.
2. Numéro d'immatriculation et année de fabrication du porte-source.
3. Caractéristiques de la source (celles de la plaquette sur le projecteur) : symbole chimique et nombre de masse du radioélément ; activité du radioélément et date de sa mesure ; numéro d'immatriculation.
4. Numéro du visa apposé par la CIREA sur la demande de fourniture de source.

E. - Enregistrement des paramètres d'exploitation.

Pour chaque chantier de la semaine considérée :

1. Lieu et nombre d'éjections.
2. Nom de l'opérateur, date d'obtention de son CAMARI, et raison sociale de son employeur.
3. Numéro d'immatriculation des accessoires utilisés.
4. Anomalies de fonctionnement constatées et décisions consécutives (dépannage, réparation ...).

[...]

A4. Je vous demande de veiller, conformément à l'arrêté du 11 octobre 1985, à l'exhaustivité des documents présents dans les carnets de suivi des projecteurs. Vous me transmettez les documents correspondants.

- **Fiches de suivi des accessoires**

L'arrêté du 11 octobre 1985 définit le contenu et les règles d'utilisation des documents de suivi nécessaire à l'application des dispositions de l'article 22 du décret n°86-968 relatif aux appareils de radiographie gamma industrielle. Il précise le contenu du carnet de suivi attribué à chaque projecteur ainsi que le contenu de la fiche de suivi attribuée à chaque accessoire.

Le carnet de suivi accompagne le projecteur auquel il est affecté, tout comme la fiche accompagne l'accessoire auquel elle se rapporte. Ces documents sont mis à jour au moins une fois par semaine.

Les fiches de suivi des accessoires suivants utilisés sur le chantier n'étaient pas disponibles : gaine n° 6007, collimateur n° 1461 et télécommande n° 3003.

A5. Je vous demande de veiller, conformément à l'arrêté du 11 octobre 1985, à la présence systématique des fiches de suivi des accessoires qui sont utilisés. Vous me transmettez les fiches de suivi des accessoires susmentionnés.

- **[TMR] Affichage sur un véhicule en stationnement**

Conformément au paragraphe 2.3.1.1 de l'annexe 1 de l'arrêté cité en référence [5], lorsque le conducteur quitte son véhicule en stationnement, il doit disposer à l'intérieur de la cabine une pancarte bien visible de l'extérieur, sur laquelle sont inscrits :

- *soit le nom de l'entreprise, le numéro de téléphone et, le cas échéant, l'adresse où peut être joint en cas de besoin, à tout moment, un responsable de l'entreprise qui effectue le transport. Lorsque l'une de ces informations est indiquée sur le véhicule, le conducteur n'est pas tenu de la reporter sur la pancarte ;*
- *soit le nom du conducteur, le numéro de téléphone et le cas échéant l'adresse du lieu où il peut être joint immédiatement.*

Les inspecteurs ont constaté qu'aucune pancarte visible depuis l'extérieur de la cabine du véhicule et mentionnant les coordonnées de l'entreprise ou du conducteur n'était présente lorsque les opérateurs ont quitté le véhicule pour aller repérer les lieux.

A6. Je vous demande de veiller à l'affichage des informations réglementaires sur le véhicule en stationnement lorsque l'équipe d'opérateurs s'éloigne du véhicule.

- **[TMR] Inspection périodique des extincteurs**

Conformément à l'article 8.1.4.4 de l'ADR, les extincteurs d'incendie portatifs conformes aux prescriptions du 8.1.4.1 ou 8.1.4.2 doivent être munis d'un plombage qui permette de vérifier qu'ils n'ont pas été utilisés.

En outre, ils doivent porter une marque de conformité à une norme reconnue par une autorité compétente ainsi qu'une inscription indiquant au moins la date (mois, année) de la prochaine inspection périodique ou la date limite d'utilisation.

Les extincteurs d'incendie doivent faire l'objet périodiquement d'une inspection en accord avec les normes nationales autorisées, afin de garantir un fonctionnement en toute sécurité.

Conformément à l'article MS73 de l'arrêté du 25 juin 1980 portant sur approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP) :

§ 1. Avant leur mise en service, les appareils et installations fixes doivent faire l'objet d'une vérification, fonctionnement compris, dans les conditions prévues à la section II du chapitre Ier du présent titre. De plus, les systèmes de sécurité incendie de catégories A et B ainsi que les systèmes d'extinction automatique du type sprinkleur doivent toujours être vérifiés par une personne ou un organisme agréé.

§ 2. En cours d'exploitation, ces mêmes appareils ou installations ainsi que les appareils mobiles doivent être vérifiés, au moins une fois par an, dans les conditions prévues à la section II précitée. De plus, les systèmes de sécurité incendie de catégories A et B et les systèmes d'extinction automatique du type sprinkleur doivent être vérifiés tous les trois ans par une personne ou un organisme agréé.

Les inspecteurs ont constaté que l'un des deux extincteurs présents dans le véhicule ne comportait aucune mention d'une vérification intervenue depuis moins d'un an (dernière vérification en juillet 2018).

A7. Je vous demande de vous assurer du respect des inspections périodiques des extincteurs d'incendie portatifs présents dans les véhicules destinés au transport de matières radioactives. Vous m'indiquerez les dispositions prises en ce sens.

- **[TMR] Marquage d'un colis : n° ONU (ou « UN »)**

Conformément aux dispositions de l'ADR (point 5.2.1.7) rendu applicable par l'annexe I de l'arrêté TMD cité en référence [6], le marquage sur la surface externe de l'emballage d'un colis de type B comporte notamment de manière visible, lisible et durable :

- l'identification de l'expéditeur ou du destinataire ou des deux à la fois ;
- le numéro ONU précédé des lettres « UN » ;
- la désignation officielle du transport : « matières radioactives en colis de type B » ;
- l'indication de sa masse brute maximale si la masse brute est supérieure à 50kg ;
- l'indicatif du pays (code VRI, F pour France) et nom des fabricants ;
- la mention du type de colis : « TYPE B ».

Conformément aux dispositions de l'ADR (point 5.1.5.4.1 et 2.2.7.2.4.1.3 à 2.2.7.2.4.1.5) rendu applicable par l'annexe I de l'arrêté TMD cité en référence [6], le marquage sur la surface externe de l'emballage d'un colis excepté comporte de manière visible, lisible et durable :

- l'identification de l'expéditeur et/ou du destinataire ;
- le numéro ONU précédé des lettres « UN » ;
- l'indication de sa masse brute maximale si la masse brute est supérieure à 50kg.

Les inspecteurs ont constaté que les numéros ONU présents sur le colis du projecteur et sur le colis du collimateur en uranium appauvri étaient partiellement effacés et n'étaient plus lisibles.

Par ailleurs, aucune information relative au type de colis n'était présente sur la Cegebox contenant le gammagraphe.

A8. Je vous demande de veiller, conformément aux dispositions de l'ADR, à ce que les marquages sur la surface des colis demeurent visibles et lisibles de manière durable. Vous m'indiquerez les dispositions prises en ce sens.

B. Compléments d'information

- **Local de stockage**

Conformément aux prescriptions de l'annexe 2 de l'autorisation référencée T690394, lorsque les sources ou appareils en contenant sont stockés hors des établissements mentionnés dans la présente autorisation, un contrôle de réception du local de stockage sera établi préalablement au stockage. Les résultats de ce contrôle seront consignés dans un rapport.

Les opérateurs devant intervenir 2 à 3 fois par semaine sur 2 semaines consécutives sur le site de Monthyon (77), ceux-ci ont indiqué que le projecteur était stocké dans un local situé au Havre (76), plus proche du site de Monthyon que l'agence DEKRA Industrial située à Chassieu (69).

B1. Je vous demande de me communiquer le rapport de contrôle à réception du local et de me communiquer l'autorisation de l'ASN, au titre du code de la santé publique, relative à la détention de sources radioactives scellées dans ce local (ou la référence de cette autorisation).

C. Observations

- **Placardage du véhicule**

Conformément aux dispositions de l'ADR (point 5.3.1.1.1) rendu applicable par l'annexe I de l'arrêté TMD cité en référence [6], les plaques-étiquettes doivent résister aux intempéries et doivent permettre de garantir la présence de la signalisation pendant toute la durée du transport.

Les inspecteurs ont constaté que les plaques 7D magnétiques présentes sur les côtés du véhicule étaient fixées à l'aide de ruban adhésif puisque ces parties du véhicule n'étaient pas métalliques. Les inspecteurs s'interrogent sur la résistance à l'eau du ruban adhésif utilisé et sur la tenue du dispositif, notamment en cas d'intempéries, pendant le trajet depuis l'agence ou le local de stockage situés à plusieurs centaines de kilomètres.

C1. Je vous invite à améliorer ce dispositif afin de garantir sa résistance aux intempéries et sa présence pendant toute la durée des transports.

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 prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

L'ensemble de ces éléments peut être transmis à l'adresse électronique : paris.asn@asn.fr, en mentionnant notamment dans l'objet le nom de l'établissement et la référence de l'inspection.

Les documents volumineux peuvent être transmis au moyen du site suivant : <https://postage.asn.fr/>
Le cas échéant, merci de transmettre le lien et le mot de passe obtenus à l'adresse : paris.asn@asn.fr en mentionnant le nom de l'établissement et la référence de l'inspection.

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 et conformément à l'article R.596-5 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 Paris

SIGNÉE

V. BOGARD