

Vincennes, le 15 avril 2019

N/Réf. : CODEP-PRS-2019-016496

ECW
Chemin le Chêne Rond
91570 BIEVRES

Objet : Inspection de la radioprotection numérotée INSNP-PRS-2019-0845 du 15/03/2019
Contrôle du transport de substances radioactives
Chantier de gammagraphie / autorisation T910635
Lieu : Monthyon (77)

Références :

- 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.
- 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.
- Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR), version 2019.
- 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 du transport des matières radioactives, une inspection inopinée en conditions de chantier a eu lieu au sein d'un site industriel de Monthyon (77), le 15 mars 2019.

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 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 était inopinée et a eu lieu sur un chantier de radiographie industrielle pour vérification de soudures d'une chaudière au sein d'un site industriel à Monthyon (77).

L'inspection s'est déroulée dans le cadre du suivi renforcé mis en place depuis 2016 à la suite de plusieurs inspections de la société ECW ayant montré des écarts importants et récurrents dans la radioprotection des travailleurs et du public et de plusieurs événements significatifs déclarés par la société.

Les inspectrices ont assisté à l'arrivée du véhicule transportant le gammagraphe, à la mise en place du balisage et

à deux tirs parmi les huit prévus au cours de ce chantier. Elles ont également consulté la documentation présente sur le chantier.

Les inspectrices ont constaté des bonnes pratiques, comme par exemple la présence de deux radiologues titulaires du CAMARI, ainsi que la liaison établie par talkie-walkie avec l'équipe travaillant sur le site pour signaler chaque tir de gammagraphie et ainsi limiter les risques induits par la co-activité. Les documents préparatoires au chantier (calcul de la distance de balisage prévisionnelle, estimation de la dose susceptible d'être reçue par les radiologues, check-list transport) ont été renseignés de façon exhaustive en amont de celui-ci. Le balisage de la zone de tir a été réalisé de manière conforme.

Cependant, des actions restent à réaliser pour corriger les écarts relevés lors de l'inspection, notamment la vérification du retour de la source en position de protection qui doit être réalisée à l'issue de chaque tir au moyen d'un radiamètre, ainsi que l'amélioration de la signalisation du véhicule transportant le gammagraphe.

L'ensemble des actions à mener est récapitulé ci-dessous.

A. Demandes d'actions correctives

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

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 2 mars 2004 fixant les conditions particulières d'emploi applicables aux dispositifs destinés à la radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma, la position de la source au moment de l'armement et le retour de celle-ci en position de protection doivent être vérifiées lors de chaque opération au moyen d'un détecteur de rayonnements. Après chaque utilisation, la clé de sécurité doit être retirée sans délai à l'issue de la vérification du retour de la source et être conservée séparée de l'appareil de radiographie.

Le courrier DTS du 25/11/2014 référencé CODEP-DTS-2014-045589, ayant pour objet le rappel de la réglementation applicable aux activités de gammagraphie à la suite d'incidents récents sur des appareils du type GAM 80 et GAM 120, détaille notamment les modalités de vérification de la position de la source :

Les radiologues disposent de plusieurs moyens complémentaires pour s'assurer que la source est en position de sécurité.

Parmi ceux-ci, l'article 6 de l'arrêté du 2 mars 2004 précise que la position de la source du gammagraphe au moment de l'armement et le retour de celle-ci en position de protection doivent être vérifiés lors de chaque tir au moyen d'un détecteur de rayonnements. À ce titre et au titre des contrôles d'ambiance, les radiologues doivent donc disposer d'instruments de mesure des rayonnements ionisants.

Pour vérifier la position de la source, le radiologue doit utiliser l'instrument de mesure cité ci-dessus de manière à mesurer les rayonnements ionisants en suivant le câble de 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.

Certains incidents, comme la rupture des doigts obturateurs, ne peuvent être détectés qu'avec une mesure au nez de l'appareil, la source étant généralement revenue à l'intérieur de l'appareil et étant donc partiellement protégée par le blindage de l'appareil.

Une simple mesure autour de l'appareil ne peut en aucun cas être considérée comme répondant aux exigences de l'article 6 de l'arrêté du 2 mars 2004.

Les inspectrices ont constaté qu'aucun des opérateurs ne vérifiait le retour de la source en position de protection à l'issue du tir, à l'aide d'un radiamètre et du témoin du gammagraphe. Le radiamètre était uniquement utilisée en limite de balisage, afin de vérifier le débit de dose.

A1. Je vous demande de sensibiliser les radiologues à la vérification du positionnement de la source après le tir, ainsi que les modalités de cette vérification, conformément aux dispositions de l'article 6 de l'arrêté du 2 mars 2004.

- **Déclaration d'expédition de matières radioactives (DEMR)**

Les documents de transport doivent fournir les dispositions additionnelles relatives à la classe 7 précisées au point 5.4.1.2.5 de l'ADR. Les informations ci-après doivent être inscrites dans le document de transport pour chaque envoi de matières de la classe 7, dans la mesure où elles s'appliquent, dans l'ordre indiqué ci-après, immédiatement après les informations prescrites en 5.4.1.1.1 à c) et k) :

- a) Le nom ou le symbole de chaque radionucléide ;
- b) La description de l'état physique et de la forme chimique de la matière ou l'indication qu'il s'agit d'une matière radioactive sous forme spéciale ou d'une matière radioactive faiblement dispersable ;
- c) L'activité maximale du contenu radioactif pendant le transport exprimée en Bq
- d) La catégorie du colis, c'est-à-dire I-BLANCHE, II-JAUNE ou III-JAUNE ;
- e) L'indice de transport (pour les catégories II-JAUNE et III-JAUNE seulement) ;
- f) Pour les envois de matières fissiles autres que les envois exceptés en vertu du 6.4.11.2, l'indice de sûreté-criticité ;
- g) La cote pour chaque certificat d'approbation ou d'agrément d'une autorité compétente (matières radioactives sous forme spéciale, matières radioactives faiblement dispersables, arrangement spécial, modèle de colis ou expédition) applicable à l'envoi ;
- h) Pour les envois de plusieurs colis, les informations requises au 5.4.1.1.1 et aux alinéas a) à g) ci-dessus doivent être fournies pour chaque colis. Pour les colis dans un suremballage [...], une déclaration détaillée du contenu de chaque colis se trouvant dans le suremballage doit être jointe.
- i) Lorsqu'un envoi doit être expédié sous utilisation exclusive, la mention 'ENVOI SOUS UTILISATION EXCLUSIVE » ; et
- j) Pour les matières LSA-II et LSA-III, les SCO-I et les SCO-II, l'activité totale de l'envoi exprimée sous forme d'un multiple de A_2 .

L'indice de transport n'était pas indiqué sur la déclaration d'expédition de matières radioactives. En cas de dégradation de l'étiquetage du colis (incendie ou autre), cette information n'aurait plus été disponible.

A2. Je vous demande de m'indiquer les dispositions que vous envisagez pour vous assurer que le document de transport comporte l'ensemble des renseignements précisés aux points 5.4.1.1.1 et 5.4.1.2.5 de l'ADR.

- **Signalisation orange**

Conformément aux dispositions du point 5.3.2.1.1 de l'ADR rendu applicable par l'annexe I de l'arrêté TMD cité en référence [1], les unités de transport transportant des marchandises dangereuses doivent avoir, disposées dans un plan vertical, deux panneaux rectangulaires orange conformes au 5.3.2.2.1. Ces panneaux doivent être fixés l'un à l'avant, et l'autre à l'arrière du l'unité de transport, perpendiculairement à l'axe longitudinal de celle-ci. Ils doivent être bien visibles.

Conformément au point 5.3.2.2.1 de l'ADR, le matériau utilisé pour les panneaux orange 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.

La signalisation orange disposée à l'avant du véhicule a été placée sur le capot. Elle n'était pas en position verticale, ni perpendiculaire à l'axe longitudinal du véhicule. Aucun dispositif de fixation, proche de la plaque d'immatriculation ne permettait son positionnement correct.

De plus, le système de fixation des signalisations orange (placées à l'avant et à l'arrière du véhicule) était magnétique. La tenue au feu, telle que précisée au point 5.3.2.2.1 de l'ADR n'a pas été démontrée.

A3. Je vous demande de veiller au respect des exigences de l'ADR en matière de signalisation orange et d'équiper vos véhicules en ce sens. Je vous demande de m'indiquer les dispositions que vous prendrez pour remédier à cette situation.

- **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) :

[...]

§ 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.

La date de la dernière vérification périodique de l'extincteur présent dans la cabine du véhicule (n°1104069331) était de mai 2017. Aucune vérification n'apparaît avoir été réalisée en 2018.

A4. Je vous demande de vous assurer du respect des inspections périodiques des extincteurs d'incendie portatifs présents dans vos véhicules.

B. Compléments d'information

- **Balise lumineuse : contrôle périodique**

L'article 3 de la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4451-29 et R. 4451-30 du code du travail dans leur rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-437 du 4 juin 2018 ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique dans leur rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-434 du 4 juin 2018, dispose que :

- *les modalités et les périodicités des contrôles techniques de radioprotection des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants, les contrôles d'ambiance et les contrôles de la gestion des sources et des déchets sont définies en annexe 1 et 3 de cette même décision ;*
- *les modalités et les périodicités des contrôles internes des appareils de mesure et des dispositifs de protection et d'alarme sont définies en annexe 1 et 2 de cette même décision.*

La date du dernier contrôle périodique de la balise lumineuse activée durant la période d'émission des rayonnements ionisants (balise sentinelle n°430) indiquait que celle-ci aurait dû être revue en octobre 2018. Cependant, cela n'a pas pu être vérifié par les inspectrices.

B1. Je vous demande de me transmettre le dernier contrôle périodique de cette balise.

C. Observations

- **Etiquetage d'un colis non-radioactif**

Les inspectrices ont remarqué qu'une étiquette 7B avait été apposée sur une caisse à outils utilisée durant les interventions de gammagraphie mais ne contenant à l'intérieur aucune source radioactive. Cela peut prêter à confusion, notamment si les services de secours étaient amenés à intervenir en cas d'accident.

C1. Je vous invite à retirer tout étiquetage superflu des colis que vous transportez.

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, 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