

Référence courrier :
CODEP-NAN-2024-028171

TFT Transports
M
ZAI des Bruyères
5 Rue Pavlov
78190 TRAPPES
Nantes, le 7 juin 2024

Objet : Contrôle des transports de substances radioactives
Lettre de suites de l'inspection du 22 mai 2024

N° dossier : Inspection n° INSNP-NAN-2024-0739

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] Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR), version 2019
[3] Arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres, dit "arrêté TMD"

M,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références, concernant le contrôle des transports de substances radioactives, une inspection a eu lieu le 22 mai 2024 au sein du service de curiethérapie du Centre Hospitalier Universitaire de Brest (29), à l'occasion du déménagement du service qui a conduit le 22 mai 2024 au transport d'une source d'Iridium 192 et du projecteur de curiethérapie.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

SYNTHÈSE DE L'INSPECTION

L'inspection avait pour objectif de contrôler, par sondage, l'application de la réglementation relative à la prévention des risques liés au transport de substances radioactives.

L'inspectrice a rencontré un de vos chauffeurs. Elle a suivi la livraison de la source depuis le véhicule jusqu'au service de curiethérapie puis a examiné les documents réglementaires et a procédé à un examen du véhicule.

L'inspectrice souligne la qualité et la transparence des échanges. Le chauffeur contrôlé est au fait de la réglementation relative au transport de substances radioactives et a su répondre de manière très



satisfaisante aux questions. Les documents présentés sont de qualité. L'arrimage du colis dans le véhicule, le lot de bord et l'état général du véhicule n'appellent aucune remarque.

Quelques dispositions techniques de l'arrêté du 29 novembre 2019 relatif à la protection des sources de rayonnements ionisants contre les actes de malveillance, applicables au 1^{er} juillet 2021 ont également été vérifiées et sur ces points aucune remarque n'est émise.

Deux demandes concernant l'étiquetage du colis et le document de transport associés ont été formulées ainsi que des demandes de compléments d'information concernant le suivi médical renforcé du chauffeur et le contrôle de non-contamination du véhicule.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Marquage et étiquetage des colis

Conformément au point 2.2.7.2.1.1 de l'ADR, les matières radioactives doivent être affectées à l'un des numéros ONU spécifiés au tableau 2.2.7.2.1.1, conformément aux dispositions reprises aux 2.2.7.2.2 à 2.2.7.2.5.

Conformément au chapitre 5 de l'ADR relatif aux procédures d'expédition et en particulier l'article 5.1.5.4.2, les prescriptions relatives à la documentation qui figurent au chapitre 5.4 ne s'appliquent pas aux colis exceptés de matières radioactives, si ce n'est que le numéro ONU précédé des lettres « UN » et le nom et l'adresse de l'expéditeur et du destinataire doivent figurer sur un document de transport tel que lettre de transport aérien ou lettre de voiture CRM ou CIM.

Le document de transport utilisé par le chauffeur pour le transfert de la source Ir192 entre les deux sites est une « lettre de voiture ». Le point 5.1.5.4.2 de l'ADR ne prévoit l'utilisation de ce type de document que pour l'envoi de colis excepté or il ne s'agit pas d'un tel type de transport.

De plus, dans le document utilisé, aucun numéro ONU n'avait été indiqué, le chauffeur hésitant entre le numéro UN 2915 qui correspond à l'intitulé « MATIERES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, qui ne sont pas sous forme spéciale, non fissiles ou fissiles exceptées » et le numéro UN 3332 qui correspond à l'intitulé « MATIERES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, sous forme spéciale, non fissiles ou fissiles exceptées ». Ces deux numéros étant régulièrement utilisés pour le transport des sources d'Ir192.

Le colis contenant la source d'Ir192, transportée entre les deux services, comporte le numéro ONU 2915 sur son emballage.



Selon les dispositions indiquées dans le dossier d'agrément de la source, le numéro UN peut évoluer en fonction de l'activité de cette dernière.

Demande II.1 : Mettre en cohérence les documents de transport avec les informations mentionnées sur le colis transporté (numéro UN 2915). En lien avec le fournisseur de la source et selon l'agrément de cette dernière, vérifier et transmettre le numéro UN qui devait être utilisé pour ce transport.

Demande II.2 : Justifier la complétude du contenu de la lettre de voiture par rapport au contenu du document transport mentionné au chapitre 5.4 de l'ADR et le cas échéant faire évoluer la documentation en conséquence.

Suivi individuel renforcé

« Article L. 4451-1 du code du travail – Les règles de prévention des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, y compris les travailleurs indépendants et les employeurs, exposés aux rayonnements ionisants sont fixés dans le respect des principes généraux de radioprotection des personnes énoncés aux articles L. 1333-2 et L.1333-3 du code de la santé publique, sans préjudice des principes de prévention prévus à l'article L. 4121-2 du présent code. ».

Conformément à l'article R. 4451-82 du code du travail, le suivi individuel renforcé des travailleurs, classés au sens de l'article R. 4451-57, est assuré dans les conditions prévues aux articles R. 4624-22 à R. 4624-28.

« Article R. 4624-22 du code du travail - Tout travailleur, affecté à un poste présentant des risques particuliers pour sa santé ou sa sécurité ou pour celles de ses collègues ou des tiers évoluant dans l'environnement immédiat de travail défini à l'article R. 4624-23, bénéficie d'un suivi individuel renforcé de son état de santé selon des modalités définies par la présente sous-section. ».

« Article R. 4624-24 du code du travail - Le suivi individuel renforcé comprend un examen médical d'aptitude, qui se substitue à la visite d'information et de prévention prévue à l'article R. 4624-10. Il est effectué par le médecin du travail préalablement à l'affectation sur le poste. ».

« Article R. 4624-28 du code du travail - Tout travailleur affecté à un poste présentant des risques particuliers pour sa santé ou sa sécurité ou pour celles de ses collègues ou des tiers évoluant dans l'environnement immédiat de travail, tels que définis à l'article R. 4624-23, bénéficie, à l'issue de l'examen médical d'embauche, d'un renouvellement de cette visite, effectuée par le médecin du travail selon une périodicité qu'il détermine et qui ne peut être supérieure à quatre ans. Une visite intermédiaire est effectuée par un professionnel de santé, mentionné au premier alinéa de l'article L. 4624-1, au plus tard deux ans après la visite avec le médecin du travail. ».

Le chauffeur, classé en catégorie B, a indiqué ne pas avoir eu de visite de suivi individuel renforcé auprès du service de médecine du travail depuis plusieurs années.



Demande II.3: Transmettre la date du dernier avis d’aptitude pour le chauffeur contrôlé ainsi que les coordonnées du service de médecine du travail suivant ce chauffeur.

Vérification périodique

Conformément à l'article 14 de l'arrêté du 23 octobre 2020 relatif aux mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et aux vérifications de l'efficacité des moyens de prévention mis en place dans le cadre de la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants, la vérification périodique des moyens de transport servant à l'acheminement de substances radioactives prévue au [2 du I de l'article R. 4451-45 du code du travail](#) est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection dans les conditions définies dans le présent article. La première vérification est réalisée avant l'utilisation d'un moyen de transport pour une opération d'acheminement de substances radioactives afin de s'assurer de la propreté radiologique du véhicule. Les vérifications suivantes visent à s'assurer de l'absence de contamination du moyen de transport notamment eu égard aux résultats obtenus lors de la première vérification.

[...] Cette vérification peut ne porter que sur l'espace compartimenté du moyen de transport où sont déposés les colis de substances radioactives ou les objets et matières radioactifs. Elle est réalisée selon une périodicité définie par l'employeur en fonction de la fréquence des transports et des enjeux radiologiques et à l'issue de chaque opération de transport où le risque de contamination est identifié pour ce qui concerne la contamination radioactive surfacique. En tout état de cause, le délai entre deux vérifications ne peut excéder trois mois.

Le véhicule utilisé pour le transport de la source et du projecteur n'est pas le véhicule habituellement utilisé pour les matières dangereuses de classe 7.

Demande II.4 : Transmettre le contrôle de non-contamination du véhicule effectué à l'issue de ce transport.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Lot de bord et documentation

En application des articles 8.1.4 et 8.1.5 de l'ADR, plusieurs équipements doivent être détenus à bord des véhicules assurant le transport de matières radioactives.

Le lot de bord était complet et accessible.

Le chauffeur dispose de l'ensemble de la documentation à portée de main dans son véhicule.

*
* *



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, M, l'assurance de ma considération distinguée.

La cheffe de la division de Nantes

Signée par

Emilie JAMBU