

DIVISION DE LILLE

Lille, le 17 novembre 2016

CODEP-LIL-2016-044154

GIE HUMANITEP
Hôpital Saint Philibert
115, rue du Grand But
59160 LOMME

Objet : Inspection de la radioprotection **INSNP-LIL-2016-1003**

Inspection du **9 novembre 2016**

Thème : "Transport de substances radioactives"

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-21 et suivants et L.596-1 et L.557-46
[2] Arrêté du 29 mai 2009 modifié, relatif aux transports des marchandises dangereuses par voies terrestres, dit « arrêté TMD »
[3] Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR)

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des transports de substances radioactives en références, une inspection a eu lieu le 9 novembre dans votre service situé à Lomme sur le thème du "transport de substances radioactives".

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection réalisée le 9 novembre 2016 avait pour but de contrôler le respect de la réglementation applicable au transport par route de substances radioactives.

En particulier, les inspecteurs ont abordé le respect des obligations réglementaires concernant l'expéditeur et le destinataire des colis contenant des substances radioactives. Ils ont examiné les procédures mises en place, les formations mises en œuvre, la conformité des colis et des documents accompagnant les transports. Enfin, une visite de l'unité a été réalisée.

.../...

Les inspecteurs ont pu noter que le service est conçu de manière à optimiser le circuit des sources radioactives depuis leur livraison jusqu'à leur expédition. Ils ont également relevé que le personnel du service s'est engagé de manière proactive dans une démarche d'appropriation et de mise en œuvre de la réglementation relative au transport de substances radioactives. Des contrôles systématiques de débits de dose et de contamination sont effectués sur les colis reçus et expédiés. A cet égard, le service a mis en œuvre des bonnes pratiques destinées à rendre efficaces ces contrôles. Les inspecteurs ont également pu constater que les opérations de transport courantes du service sont formalisées dans des documents opérationnels, y compris certaines actions à accomplir en cas de détection de situations non-conformes ou incidentelles. Une partie du personnel a suivi une formation dispensée dans le cadre d'un congrès et un document de formation interne vient d'être rédigé.

Les inspecteurs estiment toutefois que des compléments sont à apporter par le service en particulier sur les sujets suivants :

- le recours à un conseiller à la sécurité des transports ou la justification de l'absence de cette nécessité ;
- la complétude et la formalisation des contrôles (administratif, d'intégrité) à réception et à expédition des colis ;
- la complétude des documents de transport pour les marchandises dangereuses ;
- la complétude du protocole de sécurité ;
- la connaissance des transporteurs susceptibles de livrer les colis ;
- l'extension des formations à tous les intervenants dans les activités de réception et d'expédition des colis.

A - DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

1 - Conseiller à la sécurité

Conformément au 1.8.3 de l'ADR [3], un conseiller à la sécurité (CST) est nécessaire dès lors que la préparation de colis de type A est réalisée au sein de l'entreprise. L'article 6 de l'arrêté TMD [2] précise que peuvent être dispensées de cette exigence les entreprises qui effectuent « *des opérations de chargement et de déchargement dans les établissements de santé de matière radioactive dont les numéros ONU sont 2915, 2916, 2917, 2919 ou 3332, dans le cadre des opérations de transport réalisées ou commissionnées par les fournisseurs qui disposent, pour les matières dangereuses de classe 7, d'un conseiller à la sécurité interne à la société* ».

Vous ne disposez pas actuellement de CST. Or, vous effectuez des expéditions de sources scellées dans des colis de type A de numéro ONU 2915, qui comprennent des opérations d'emballage. Les conditions d'exemption mentionnées ci-dessus ne peuvent donc pas s'appliquer. Toutefois, vous avez indiqué aux inspecteurs que vous menez une réflexion sur la nomination d'un CST qui pourrait être le CST du Groupement des Hôpitaux de l'Institut Catholique de Lille (GHICL), s'il en dispose, ou bien sur la possibilité d'une exemption en confiant l'ensemble des opérations de transport des sources scellées expédiées sous numéro ONU 2915 à un fournisseur qui dispose d'un CST.

Demande A1

Je vous demande de vous mettre en conformité avec le 1.8.3 de l'ADR en nommant un conseiller à la sécurité qui sera dûment formé. Dans le cas où vous estimeriez pouvoir bénéficier des conditions d'exemption prévues par l'article 6 de l'arrêté TMD [2], il conviendra d'en apporter la justification à l'ASN.

2 - Contrôles à réception

Conformément au 1.4.2.3.1 de l'ADR, « *le destinataire a l'obligation de ne pas différer l'acceptation de la marchandise et de vérifier, après le déchargement, que les prescriptions le concernant de l'ADR sont respectées* ». Les différentes vérifications à effectuer sont reprises en observation C3.

Les colis réceptionnés par votre service sont des colis de type A contenant du Fluor 18. Ponctuellement, des colis de type A contenant des sources scellées d'étalonnage sont également réceptionnés.

Les inspecteurs ont constaté que vous avez défini une procédure dans laquelle vous listez les contrôles à effectuer. Ils ont également noté que vous effectuez ces contrôles sur tous les colis réceptionnés. En outre, vous avez prévu de réaliser de manière ponctuelle des contrôles des transporteurs et des véhicules de transport.

Toutefois, ils ont relevé que vous ne réalisez pas de contrôle du débit de dose au contact des colis et que vous ne tracez pas l'ensemble des contrôles que vous effectuez, y compris ceux effectués sur les transporteurs et leurs véhicules.

Demande A2

Je vous demande de vous mettre en conformité sur les deux points cités ci-avant.

3 - Contrôles à expédition

Conformément au 1.4.2.1.2 de l'ADR, « *[l'expéditeur] doit prendre les mesures appropriées pour qu'il soit garanti que l'envoi réponde aux prescriptions de l'ADR* ». Ces prescriptions portent notamment sur la conformité :

- de l'emballage par rapport à la substance transportée, qui suppose de déterminer les caractéristiques de la substance transportée ;
- du colis utilisé, ce qui suppose de vérifier son marquage, son étiquetage, son classement ;
- des critères radiologiques applicables au colis ;
- des documents de transport ;
- du véhicule de transport et de l'arrimage des colis dans ce véhicule.

Dans le cadre de votre activité quotidienne, les colis expédiés sont les colis vides ayant contenu du Fluor 18. Ils sont expédiés conformément à la demande du fournisseur en colis UN2908 (Matières radioactives, emballage vide comme colis excepté). Dans une moindre mesure, des colis contenant des sources scellées d'étalonnage sont également expédiés au fournisseur de ces sources. Ces colis sont expédiés en colis de type A.

Vous avez défini dans une procédure interne les contrôles que vous effectuez sur chaque colis expédié ainsi que, de manière ponctuelle, sur les transporteurs et leurs véhicules de transport.

Les inspecteurs ont noté à ce sujet que :

- vous n'avez pas formalisé les contrôles que vous effectuez sur les marquages des colis ;
- vous ne contrôlez pas l'absence de contamination (400 Bq/cm^2) à l'intérieur des colis vides expédiés sous le numéro ONU UN2908 ;
- vous ne tracez pas l'ensemble des contrôles que vous effectuez, y compris ceux effectués sur les transporteurs et leurs véhicules.

Demande A3

Je vous demande de vous mettre en conformité sur les trois points cités ci-avant.

4 - Documents de transport pour les marchandises dangereuses

Le 5.4.1 de l'ADR prescrit les renseignements qui doivent figurer sur les documents de transport qui doivent accompagner tout transport de marchandises dangereuses.

En particulier, ces documents doivent comprendre les informations suivantes :

- pour tout type de colis :
 - le numéro ONU attribué à la matière, précédé par les lettres "UN";
 - la désignation officielle de transport ;
 - la classe, qui est "7" ;
 - le nombre et le type de colis ;
 - les nom et adresse de l'expéditeur et/ou du destinataire ;
 - le code restriction en tunnel le cas échéant ;
- pour les colis de type A
 - le nom ou le symbole de chaque radionucléide ;
 - l'indication qu'il s'agit d'une matière radioactive sous forme spéciale ou non;
 - l'activité maximale du contenu radioactif pendant le transport exprimée en becquerels (Bq) avec le préfixe SI approprié (voir 1.2.2.1) ;
 - la catégorie du colis, c'est-à-dire I-BLANCHE, II-JAUNE ou III-JAUNE ;
 - l'indice de transport (pour les catégories II-JAUNE et III-JAUNE seulement) ;
 - la cote pour chaque certificat d'approbation ou d'agrément d'une autorité compétente (matières radioactives sous forme spéciale, modèle de colis agréé) applicable à l'envoi ;
 - lorsqu'un envoi doit être expédié sous utilisation exclusive, la mention : « ENVOI SOUS UTILISATION EXCLUSIVE ».

Les inspecteurs ont consulté le document de transport que vous avez rempli pour l'expédition d'une source scellée de Germanium 68, le 21 septembre 2015. Vous avez utilisé un modèle de document de transport qui vous a été donné par le fournisseur de la source. Ce document n'était pas rempli de manière exhaustive et comportait des erreurs. En particulier, il indiquait la présence de matières fissiles exceptées et il ne mentionnait pas le nombre de colis expédiés.

Vous avez indiqué aux inspecteurs que le formalisme du bordereau de transport que vous utilisez ne vous convenait pas intégralement.

Demande A4

Je vous demande de vous assurer du remplissage correct et exhaustif des bordereaux de transport des substances radioactives que vous expédiez. Le cas échéant, il conviendra de définir un modèle de bordereau adapté à vos pratiques.

B - DEMANDES DE COMPLEMENTS

1 - Protocole de sécurité

Les articles R.4515-4 et suivants du code du travail définissent la nature et le contenu des protocoles de sécurité qui encadrent les opérations de chargement et de déchargement de colis de substances dangereuses.

Vous avez rédigé un protocole de sécurité que vous avez transmis à vos fournisseurs de sources pour indiquer aux transporteurs les consignes à respecter lors de leurs venues dans votre service. A cet égard, les inspecteurs ont noté les éléments suivants.

- un emplacement spécifique pour l'arrêt des véhicules de transport est défini devant une barrière « accès pompier » avec l'accord de l'établissement GHICL. Cet emplacement ne figure pas sur le protocole de sécurité ;
- le protocole de sécurité ne mentionne pas les dispositions prévues en cas d'incident sur site (véhicule accidenté sur site, chute d'un colis dans les locaux du service en dehors du sas par exemple), notamment vis-à-vis des services du GHICL qu'il conviendrait de prévenir dans de telles situations.

Demande B1

Je vous demande de compléter votre protocole de sécurité sur les deux points mentionnés ci-dessus et de transmettre ce protocole aux transporteurs susceptibles d'intervenir. A cet égard, il conviendra d'obtenir la liste de ces transporteurs.

2 - Formation des personnes impliquées dans le transport de substances radioactives

Conformément au 8.2.3 de l'ADR, toute personne dont les fonctions ont trait au transport de marchandises dangereuses par route doit être formée. Le descriptif de la formation est repris en observation C2.

Deux manipulateurs et deux personnes compétentes en radioprotection sont concernés par cette obligation de formation. Lors de l'inspection vous avez indiqué que les trois manipulateurs ont assisté à une formation sur la thématique lors d'un congrès récent et avez présenté aux inspecteurs un support de formation adapté à votre activité.

Les inspecteurs ont toutefois noté que la périodicité de recyclage de cette formation n'est pas formellement définie. En outre, il est apparu qu'une formation ou une sensibilisation du personnel de sécurité, de celui affecté au quai de déchargement du GHICL, ainsi que des stagiaires susceptibles d'être présents dans votre service serait pertinente dans la mesure où ils pourraient être concernés par les opérations de transport, en situation incidentelle notamment.

Demande B2

Je vous demande de définir une périodicité de renouvellement de la formation des personnes impliquées dans le transport de substances radioactives et d'étendre vos actions de formation ou de sensibilisation aux personnes qui pourraient être impliquées dans ces opérations, en situation incidentelle notamment.

3 - Contrôles à réception et à expédition

Outre les constats qui ont donné lieu aux demandes A2 et A3 formulées ci-avant, les inspecteurs ont noté les éléments suivants, à l'égard des contrôles que vous réalisez à la réception et à l'expédition de substances radioactives:

- pour les colis dont vous êtes destinataire, vous effectuez le contrôle à un mètre sur une seule face de côté ; ce contrôle pourrait ne pas être en mesure de vous alerter sur un défaut de la protection radiologique implantée sur la face supérieure de certains colis ;
- vous n'avez pas la connaissance a priori des transporteurs qui acheminent les colis dont vous êtes destinataires ou expéditeurs ;
- vous n'avez pas formellement défini de périodicité de contrôle des transporteurs et de leurs véhicules, ni les critères retenus pour ces contrôles par sondage.

Demande B3

Je vous demande de mener une réflexion sur ces trois points et de prendre les dispositions adéquates qu'il conviendra de formaliser dans vos documents opérationnels.

C - OBSERVATIONS

C.1 - Transport de matières radioactives – 1.7.1.3 de l'ADR

Dans la présente lettre de suite et conformément à la définition donnée par l'ADR, le transport comprend toutes les opérations et conditions associées au mouvement des matières radioactives, telles que la conception des emballages, leur fabrication, leur entretien et leur réparation, et la préparation, l'envoi, le chargement, l'acheminement, y compris l'entreposage en transit, le déchargement et la réception au lieu de destination finale des chargements des matières radioactives et de colis.

C.2 - Formation des personnes impliquées dans le transport – 1.3.3 de l'ADR

Une telle formation doit comprendre :

- une sensibilisation générale (1.3.2.1) : chaque personne doit recevoir une formation lui permettant de bien connaître les dispositions générales de la réglementation applicable au transport des matières radioactives.

Cette formation devrait inclure au minimum la définition des catégories de matières radioactives, les dispositions applicables à l'étiquetage, au marquage, au placardage, à l'emballage et à la séparation, une description de la fonction et du contenu du document de transport de matières radioactives et des documents traitant des mesures à prendre en cas d'urgence.

- une formation spécifique (1.3.2.2)

Chaque personne doit recevoir une formation détaillée en ce qui concerne les dispositions de la réglementation relatives au transport des matières radioactives qui s'appliquent tout particulièrement à la fonction qu'elle exerce.

- une formation en matière de sécurité (1.3.2.3)

Chaque personne doit recevoir, compte tenu des risques d'exposition au cas où des matières radioactives seraient répandues accidentellement et des fonctions qu'elle exerce, une formation sur :

- les mesures de prévention des accidents, par exemple règles d'utilisation appropriée du matériel de manutention et méthodes appropriées d'arrimage des matières radioactives ;
- les informations disponibles sur les mesures d'urgence et leur utilisation ;
- les risques généraux présentés par les différentes catégories de matières radioactives et la manière d'éviter l'exposition, notamment l'utilisation des vêtements et du matériel de protection individuels ;
- les mesures immédiates à prendre au cas où des matières radioactives seraient répandues accidentellement, notamment les consignes d'urgence à appliquer et les mesures de protection individuelle.

Il pourrait être également utile, en plus du personnel amené à intervenir dans les activités liées au transport, de prévoir une formation de sensibilisation du directeur de l'établissement qui délègue la responsabilité de la signature des documents de transports au personnel réceptionnant et/ou expédiant les colis.

C.3 - Vérification à réaliser par le destinataire d'un colis - 1.4.2.3.1 de l'ADR

1.1 - Vérifications issues du programme de protection radiologique

Le respect du programme de protection radiologique mentionné au paragraphe 1.7.2 de l'ADR impose au destinataire d'estimer les doses reçues par le personnel amené à manipuler le colis. Pour cela, le destinataire doit connaître les données radiologiques du colis. Cela suppose que le destinataire vérifie, pour chaque colis de substances radioactives :

- la catégorie (I-blanche, II-Jaune ou III-jaune, voir le 5.1.5.3.4 de l'ADR) qui donne des informations sur les débits de dose au contact (paramètre pour déterminer la catégorie du colis) et à 1 m du colis (via l'indice de transport) ;
- l'étiquetage (5.2.2.1.11 de l'ADR) qui donne l'information sur le contenu du colis (radionucléide, activité, indice de transport, etc.) ;
- l'indice de transport, par une mesure du débit de dose à 1 m du colis.

1.2 - Vérifications issues des dispositions relatives au déchargement

Selon le paragraphe 7.5.1.1 de l'ADR, « à l'arrivée sur les lieux de déchargement, le véhicule et son conducteur doivent satisfaire aux dispositions réglementaires ». Le 7.5.1.2 de l'ADR précise que les contrôles portent sur les documents, le conducteur et l'examen visuel du véhicule. Cela suppose que le destinataire dispose d'une liste des transporteurs et effectue des vérifications au niveau :

- du véhicule : état général, arrimage des colis dans le véhicule, placardage, signalisation orange ;
- du conducteur : certificat classe 7 ;
- des documents : conformité et contenu des documents de transport, adéquation du colis avec les renseignements portés dans le document de transport, correspondance entre le colis livré et le colis commandé.

1.3 - Vérifications issues des dispositions applicables en cas de non-respect des limites radiologiques

Le paragraphe 1.7.6 de l'ADR prévoit que « en cas de non-respect de l'une quelconque des limites de l'ADR qui est applicable à l'intensité de rayonnement ou à la contamination, [...] l'expéditeur doit être informé de ce non-respect par [...] le destinataire si le non-respect est constaté à la réception ». Cela suppose que le destinataire effectue :

- des mesures du débit de dose au contact du colis : 5 $\mu\text{Sv/h}$ maxi pour un colis excepté (§ 2.2.7.2.4.1.2 de l'ADR), 2 mSv/h maxi sinon (§ 4.1.9.1.10 de l'ADR) ;
- des vérifications de l'absence de contamination sur la surface externe du colis : maxi 4 Bq/cm² sur 300 cm² (§ 4.1.9.1.2 de l'ADR).

1.4 - Vérifications issues des dispositions supplémentaires de l'ADR concernant le déchargement

Le point 5.1 du paragraphe 7.5.11 CV33 prévoit que « si l'on constate qu'un colis est endommagé ou fuit, ou si l'on soupçonne que le colis peut être endommagé ou fuir, l'accès au colis doit être limité et une personne qualifiée doit évaluer l'ampleur de la contamination et l'intensité de rayonnement du colis qui en résulte. L'évaluation doit porter sur le colis, [...], les lieux de déchargement avoisinants, [...] ». »

Cela suppose que le destinataire vérifie l'intégrité et l'absence de fuite du colis reçu, par exemple par un examen visuel. La recherche de fuites s'applique aussi bien à l'extérieur qu'à l'intérieur du colis (lorsque cela est pertinent).

C.4 - Procédure en cas de non-conformité

Vous réalisez un premier contrôle, à réception d'un colis, d'un transporteur et de son véhicule. Il serait pertinent de formaliser les consignes à appliquer par la personne en charge du contrôle en cas de non-conformité détectée.

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.

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 également 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,

Signé par

Rémy ZMYSLONY