



Bordeaux, le 10/09/15

**N/Réf. :** CODEP-BDX-2015-036634

**Centre d'Imagerie Radio-Isotopique  
26 rue du Général Dumont  
17000 La Rochelle**

**Objet :** Contrôle des transports de substances radioactives  
Inspection n° INSNP-BDX-2015-0431 du 2 septembre 2015  
Réception et expédition de colis de substances radioactives

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des transports de substances radioactives, une inspection a eu lieu le 2 septembre 2015 au sein du Centre d'Imagerie Radio-Isotopique (CIRI) de La Rochelle.

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

### **SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection avait pour but de contrôler par sondage l'application de la réglementation relative au transport de substances radioactives dans le Centre d'Imagerie Radio-Isotopique (CIRI) de La Rochelle. Dans le cadre de son activité, l'établissement reçoit des sources radioactives scellées et des colis de produits radiopharmaceutiques et expédie les colis usagés ou vides, ainsi que les sources scellées en fin d'utilisation. Les inspecteurs ont examiné l'organisation et les moyens mis en place en matière de transport de substances radioactives dans le cadre de la réception et l'expédition de sources scellées et non scellées. Les inspecteurs ont effectué une visite des sas de livraison et des locaux de vérification des colis.

Il ressort de cette inspection que les exigences réglementaires sont respectées concernant :

- les vérifications effectuées sur les colis de substances radioactives reçus dans l'établissement ;
- la préparation et les vérifications des colis expédiés ;
- l'établissement des protocoles de sécurité des opérations de chargement et de déchargement des colis ;
- la formation du personnel aux opérations de transport ;
- l'enregistrement des contrôles effectués.

Toutefois, l'inspection a mis en évidence certains écarts à la réglementation, notamment pour ce qui concerne :

- le système de management des transports, qui doit être établi et formalisé ;
- la liste des points vérifiés sur les colis reçus et expédiés, qui doit intégrer les informations contenues dans le document de transport et sur le colis (étiquette) et préciser les critères de conformité radiologique ;
- l'assurance de la qualité des procédures encadrant les opérations de transport, qui doit être mise en place.

## **A. Demandes d'actions correctives**

### **A.1. Système de management**

Le paragraphe 1.7.3 de l'ADR<sup>1</sup> dispose que « *un système de management [...] doit être établi et appliqué pour [...] l'établissement des documents, l'utilisation, l'entretien et l'inspection concernant toutes les matières radioactives [...] et tous les colis et les opérations de transport [...] pour en garantir la conformité avec les dispositions applicables de l'ADR.* »

L'ASN a mis en ligne sur son site Internet ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)) le guide DGSNR/SD1/TMR/AQ révision 0 relatif au système de management présentant les exigences minimales sur ce sujet. Le système de management doit prendre en compte *a minima* :

- l'organisation ;
- la formation du personnel ;
- la maîtrise des documents et des enregistrements ;
- le contrôle de toutes les opérations afférentes au transport ;
- le contrôle de l'approvisionnement des biens et des services ;
- les actions correctives ;
- les audits.

Ce système a notamment pour objet de définir l'organisation mise en place par le service sur chacun des points précités. Il doit par ailleurs préciser la répartition des missions et des responsabilités dans ces domaines.

Les inspecteurs ont constaté que le système de management n'a pas été établi ni formalisé.

**Demande A1 : L'ASN vous demande d'établir et de formaliser le système de management mentionné au paragraphe 1.7.3 de l'ADR en tenant compte des recommandations du guide DGSNR/SD1/TMR/AQ révision 0.**

### **A.2. Vérifications réalisées à l'expédition de colis de substances radioactives**

L'expéditeur d'un colis doit s'assurer que le colis présenté au transport est conforme aux exigences en matière de contamination (4.1.9.1.2 de l'ADR), d'intensité de rayonnement (4.1.9.1.10 et 2.2.7.2.4.1.2 de l'ADR), de marquage (5.2.1 de l'ADR) et d'étiquetage (5.2.2.1.11 de l'ADR) du colis. Il doit établir les documents de transport prévus au paragraphe 5.4.1 de l'ADR et, le cas échéant, les consignes écrites prévues au paragraphe 5.4.3 de l'ADR, ainsi que les prescriptions supplémentaires (5.4.1.2.5.2 de l'ADR), qu'il remet au conducteur. L'expédition de colis de matières radioactives faisant partie du transport, les opérations d'expédition et les vérifications associées doivent être effectuées selon une procédure et être enregistrées conformément aux dispositions du paragraphe 1.7.3 de l'ADR. Le paragraphe 5.4.4.1 de l'ADR dispose que les documents liés à l'expédition de colis de matières radioactives doivent être conservés au moins trois mois.

L'expédition par le service de colis de substances radioactives est encadrée par une procédure. Les inspecteurs ont constaté que cette procédure :

- ne comporte pas de référence ni de date d'application et ne précise pas les modalités de sa mise à jour (assurance de la qualité) ;
- fixe un critère d'absence de contamination à 4 Bq/cm<sup>2</sup> alors que le critère effectivement appliqué est lié au bruit de fond ambiant ;
- impose la mesure du débit de dose à 1m du colis sans préciser de critère associé, celui-ci devant être lié à l'indice de transport du colis ;
- ne prévoit pas la réalisation d'une mesure du débit de dose au contact des caisses vides de Flucis, expédiées en tant que colis exceptés ;
- ne renvoie pas aux préconisations du fournisseur concernant la réexpédition des caisses vides de Flucis.

**Demande A2 : L'ASN vous demande de réviser votre processus de contrôle des colis de substances radioactives expédiés par votre service pour tenir compte des observations susmentionnées.**

---

<sup>1</sup> Accord européen relatif au transport international de marchandises dangereuses par route.

### **A.3. Vérifications réalisées à la réception de colis de substances radioactives**

Le paragraphe 1.4.2.3.1 de l'ADR dispose que « *le destinataire a l'obligation de vérifier, après le déchargement, que les prescriptions le concernant de l'ADR sont respectées* ». Le respect du programme de protection radiologique mentionné au paragraphe 1.7.2 de l'ADR impose au destinataire de vérifier, pour chaque colis de matières radioactives, la catégorie (5.1.5.3.4), le marquage (5.2.1.7 de l'ADR) et l'étiquetage (5.2.2.1.11 de l'ADR).

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* ». Cela suppose que le destinataire effectue des vérifications au niveau du véhicule, du conducteur et des colis. Par ailleurs, le paragraphe 1.7.6 de l'ADR prévoit que le destinataire effectue le contrôle du respect des limites de l'ADR applicables à l'intensité de rayonnement (4.1.9.1.10 et 2.2.7.2.4.1.2 de l'ADR) et l'absence de contamination (4.1.9.1.2 de l'ADR). La réception de colis de matières radioactives faisant partie du transport, ces contrôles doivent être effectués selon une procédure et être enregistrés conformément aux dispositions du paragraphe 1.7.3 de l'ADR.

La réception par le service de colis de substances radioactives est encadrée par une procédure. Les inspecteurs ont constaté que cette procédure :

- ne comporte pas de référence ni de date d'application et ne précise pas les modalités de sa mise à jour (assurance de la qualité) ;
- ne fait pas référence aux consignes affichées aux postes de travail, qui précisent certaines modalités pratiques de vérification des colis et d'enregistrement des contrôles radiologiques effectués ;
- fixe un critère d'absence de contamination à 4 Bq/cm<sup>2</sup> alors que le critère effectivement appliqué est lié au bruit de fond ambiant ;
- impose la mesure du débit de dose à 1m du colis sans préciser de critère associé, celui-ci devant être lié à l'indice de transport du colis ;
- ne précise pas les informations à vérifier dans le document de transport accompagnant le colis ;
- ne prévoit pas de vérifier l'étiquetage du colis.

**Demande A3 : L'ASN vous demande de réviser votre processus de contrôle des colis de substances radioactives reçus par votre service pour tenir compte des observations susmentionnées.**

## **B. Compléments d'information**

### **B.1. Contrôles des véhicules de transport des colis reçus ou expédiés**

Vous avez mis en place récemment un processus de contrôle des véhicules de transport des colis reçus ou expédiés. Toutefois, vous n'avez pas fixé de règle concernant la périodicité de contrôle des transporteurs concerné.

**Demande B1 : L'ASN vous demande de préciser la périodicité de contrôle des transporteurs de colis de substances radioactives.**

## **C. Observations**

### **C.1. Gestion des écarts**

Les paragraphes 1.7.3 et 1.7.6 de l'ADR imposent de définir une organisation visant à détecter, enregistrer et traiter les écarts du processus de transport. Les écarts à prendre en compte sont notamment ceux détectés lors des vérifications effectuées à la livraison ou à l'expédition des colis (par exemple : colis non reçu, colis reçu non prévu, activité du colis reçu différente de l'attendu, colis endommagé, colis non intègre, critères radiologiques dépassés, absence de document de transport, etc.). Une attention particulière doit être apportée à la gestion des colis reçus détectés non conformes. L'ASN rappelle sur ce point que le destinataire du colis doit aviser l'expéditeur et l'ASN de l'écart détecté. Les écarts relevant d'une déclaration d'événement significatif de transport doivent être traités selon le guide de l'ASN du 21 octobre 2005 disponible sur son site Internet ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

\* \* \*

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 seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir 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](http://www.asn.fr)).

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

**L'adjoint au chef de la division de Bordeaux**

**SIGNE PAR**

**Jean-François VALLADEAU**