



DIRECTION DU TRANSPORT ET DES SOURCES

Montrouge, le 10 Mai 2017

Nos Réf. : CODEP-DTS-2017-017896

**Monsieur le directeur général  
ANDRA  
1-7, rue Jean Monnet  
92298 Châtenay-Malabry cedex**

**Objet :** Contrôle des transports de substances radioactives  
Inspection n° INSNP-DTS-2017-0429 du 26 avril 2017  
Colis non soumis à l'agrément de l'ASN

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire concernant le contrôle des transports de substances radioactives, une inspection a eu lieu le 26 avril 2017 sur le site du CIRES, sur le thème de la conception des colis non soumis à agrément et du transport routier 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 en objet concernait les opérations de transport réalisées sous la responsabilité de l'ANDRA dans le cadre de la collecte des déchets radioactifs auprès des producteurs n'appartenant pas à la filière électronucléaire, ainsi que la conception des modèles de colis non soumis à agrément utilisés par l'ANDRA à ces fins.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en place par l'ANDRA pour assurer le transport des déchets radioactifs issus de la collecte jusqu'au CIRES, notamment pour fournir les emballages de transport adéquat aux producteurs, effectuer le classement des substances à transporter et contrôler la conformité réglementaire des colis effectivement remis. Ils se sont intéressés aux procédures de l'ANDRA et ont contrôlé par sondage leur mise en œuvre. Les inspecteurs ont examiné les dossiers de sûreté de deux modèles de colis, établis par l'ANDRA pour démontrer la conformité aux exigences réglementaires. Ils se sont également intéressés à la surveillance exercée par l'ANDRA sur les fournisseurs des colis correspondant à ces modèles. Enfin, ils ont assisté aux opérations de contrôle de deux colis de déchets de très faible activité en cours de réception.

Au vu de cet examen, les inspecteurs estiment que l'ANDRA remplit ses obligations réglementaires de façon satisfaisante. Ils ont néanmoins identifié des axes d'amélioration, qui font l'objet des demandes et commentaires ci-dessous.

## A. DEMANDES D'ACTION CORRECTIVES

### Modèle de colis « fût métallique 120 litres ».

Les inspecteurs ont examiné le modèle de colis de type A constitué d'un fût métallique de 120 litres chargé de divers déchets contenant du Ra 226 et du Pb 210. L'étanchéité du colis, requise par la réglementation, est assurée par un joint élastomère situé sous le couvercle. Alors que ce type de joint se dégrade au cours du temps, l'attestation de conformité du modèle de colis ne prévoit pas de limite à sa durée d'utilisation.

**Demande A1 : Je vous demande de prévoir une durée au-delà de laquelle le colis ne pourra plus être utilisé à moins que son joint ne soit changé. Vous pourrez pour cela vous appuyer sur les données du fabricant du joint.**

L'attestation de conformité du modèle de colis prévoit la possibilité de transporter le colis sous utilisation exclusive si le débit de dose au contact dépasse 2 mSv/h. Or, le dossier de sûreté indique que le débit de dose attendu avec le contenu le plus actif est sensiblement inférieur à cette valeur. Ainsi, un débit de dose supérieur indiquerait une anomalie (dégradation du fût ou contenu non autorisé par l'attestation de conformité) et le transport ne devrait pas être autorisé dans ce cas.

**Demande A2 : Je vous demande de modifier l'attestation de conformité du modèle de colis pour interdire le transport des contenus générant un débit de dose supérieur à 2 mSv/h.**

### Programme de protection radiologique

La réglementation impose, pour toutes les activités de transport, la mise en œuvre d'un programme de protection radiologique (PPR), regroupant les dispositions prises dans le but d'assurer la radioprotection des travailleurs et du public. Ce programme doit notamment contenir une description de l'organisation mise en place pour la radioprotection ainsi qu'une estimation des doses reçues par les travailleurs. Si cette estimation a été réalisée dans un autre document, le PPR peut y faire référence.

Les inspecteurs ont examiné le PPR de l'ANDRA. Ils ont estimé que la portée du programme devait être précisée, notamment par la description des types de colis transportés et par l'estimation des flux de transport. De même, la description de l'organisation est trop succincte pour connaître les principales responsabilités relatives à la radioprotection, notamment pour ce qui concerne les sous-traitants intervenant sur le CIREs. De plus, le document contenant les estimations de doses n'est pas référencé dans le PPR.

**Demande A3 : Je vous demande de mettre à jour votre programme de protection radiologique en tenant compte des remarques ci-dessus.**

## B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

### Contrôles lors de la réception des colis

La réglementation prévoit la réalisation de contrôles de débit de dose et de contamination sur les colis de substances radioactives lors de leur réception, ce qui permet d'une part de vérifier les mesures effectuées avant départ et, d'autre part, de détecter un éventuel incident qui aurait pu survenir au cours du transport. Ces contrôles à réception peuvent être réalisés par sondage, à condition toutefois que les enjeux de radioprotection soient limités et que la fréquence de contrôle retenue permette de répondre aux objectifs ci-dessus.

Les procédures de l'ANDRA prévoient de ne réaliser des mesures à réception que sur une fraction des colis de déchets, du fait des faibles enjeux de radioprotection et des mesures systématiques effectuées par l'ANDRA lors de la collecte des colis, en plus de celles réalisées par l'expéditeur. Faute de temps, les inspecteurs n'ont pu pas examiner la justification de la fréquence retenue.

**Demande B1 : Je vous demande de me transmettre cette justification, qui devra notamment s'appuyer sur votre retour d'expérience.**

### **Substances classées LSA-II**

Lors de la préparation des collectes de déchets, l'ANDRA attribue aux contenus à transporter les numéros ONU requis par la réglementation sur la base des informations fournies par les producteurs. Cette attribution peut s'effectuer automatiquement dans la majorité des cas, une fois les radionucléides, leurs activités et leurs activités massiques connus. Cependant, dans le cas des substances de faible activité massique de catégorie 2, dites substances « LSA-II », la réglementation prévoit que l'activité doit être répartie dans la substance, sans préciser de critère d'homogénéité chiffré. Le guide n°SSG-26 de l'AIEA donne des indications sur la façon d'apprécier si cette exigence est satisfaite.

Les inspecteurs ont examiné un cas où les déchets ont été classés LSA-II par l'ANDRA. Les documents de transport n'indiquent pas si l'homogénéité de l'activité a été vérifiée. De plus, la méthodologie utilisée par l'ANDRA pour examiner si la répartition de l'activité dans les substances LSA-II est acceptable n'est pas formalisée.

**Demande B2 : Je vous demande de m'indiquer comment est vérifiée l'homogénéité des substances classées LSA-II, au vu des exigences réglementaires et des indications du guide n° SSG-26 de l'AIEA. Il conviendra de formaliser cette vérification dans les documents de transport.**

### **Surveillance des fournisseurs**

L'ANDRA sous-traite la fabrication des emballages de transport en sa possession. Dans le cadre du système de management de la qualité de l'ANDRA, une surveillance des fournisseurs, proportionnée aux enjeux de sûreté, doit être mise en place afin de s'assurer que les emballages fabriqués soient conformes aux spécifications des modèles de colis. Cette surveillance peut par exemple consister à réaliser des audits ou des contrôles lors de la réception des emballages neufs. Or, bien que des fabrications aient lieu régulièrement, le dernier audit réalisé par l'ANDRA chez un fournisseur de colis date de 2013 et la procédure encadrant la réception des emballages est peu détaillée. Il conviendrait que l'ANDRA formalise sa politique de surveillance et examine si les dispositions actuellement en place sont suffisantes au vu des enjeux de sûreté.

**Demande B3 : Je vous demande de préciser vos modalités de surveillance des fournisseurs d'emballages. Pour les contrôles des emballages à réception, vous vous assurez que les opérateurs disposent de la liste des éléments importants pour la sûreté tels qu'identifiés dans le dossier de sûreté du modèle de colis.**

## **C. OBSERVATIONS**

**C1 :** Les inspecteurs ont relevé une erreur dans la procédure encadrant la réalisation des mesures de débit de dose. Celle-ci préconise une distance de mesure à 2 m du colis alors que la réglementation demande une mesure à 1 m du colis. Toutefois, les schémas contenus dans cette procédures et les fiches misent à disposition des opérateurs sont correctes. Les inspecteurs ont noté que cette erreur serait corrigée prochainement pour éviter tout risque de confusion.

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois 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.

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, mes salutations distinguées.

**Le directeur du transport et des sources,**

**Signé par**

**Fabien Féron**