



DIVISION DE BORDEAUX

Bordeaux, le 17 décembre 2010

N/Réf. : CODEP-BDX-2010-065599

**TRANSPORTS BERDASSE**  
**14 bis route de St Genès**  
**33880 SAINT CAPRAIS DE BORDEAUX**

**Objet :** Inspection n° INSNP-BDX-2010-2010-1084 du 8 décembre 2010  
Transport de matières radioactives

Madame,

Dans le cadre de la surveillance des transports de matières radioactives et fissiles à usage civil prévue à l'article 40 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, une inspection courante annoncée a eu lieu le 8 décembre 2010 au siège de la société Transports Berdasse sise à Saint-Caprais de Bordeaux (33).

J'ai l'honneur de vous communiquer 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.

## **1. SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection annoncée du 8 décembre avait pour objectif d'examiner les dispositions prises par la société Transports Berdasse pour garantir le respect de la réglementation applicable au transport de matières radioactives par la route. L'organisation et l'assurance de la qualité, la formation du personnel, les actions du conseiller à la sécurité, la conformité des emballages utilisés et des véhicules aux exigences de transport et le programme de protection radiologique ont été successivement examinés.

A l'issue de cette inspection, il ressort que l'organisation de la société Transports Berdasse permet de respecter globalement les exigences essentielles en matière de transport de matières radioactives. Les inspecteurs soulignent la baisse significative (division par deux en trois ans) de la dose individuelle annuelle reçue par les chauffeurs malgré une activité restée stable. L'effort d'optimisation doit toutefois être poursuivi avec la rédaction du programme de protection radiologique. L'organisation de la société pour réaliser les transports de matières radioactives doit être formalisée. Les contrôles radiologiques au départ de l'expédition doivent être mis en place. Le suivi du lot de bord et des équipements du véhicule doit être renforcé.

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

#### **A.1. Programme de protection radiologique**

Le paragraphe 1.7.2 de l'ADR dispose que « *le transport de matières radioactives doit être régi par un programme de protection radiologique qui est un ensemble de dispositions systématiques dont le but est de faire en sorte que les mesures de protection radiologique soient dûment prises en considération* ».

Selon le guide de l'AIEA TS-G-1-3, le programme de protection radiologique (PPR) doit inclure :

- la portée du programme ;
- les rôles et responsabilités correspondant à la mise en oeuvre du PPR au niveau opérateur ;
- les limites et contraintes de dose ;
- l'évaluation de dose et l'optimisation de la radioprotection ;
- l'estimation de la contamination surfacique ;

... / ...

- les distances de ségrégation et autres mesures de protection ;
- les interventions d'urgence et leur préparation ;
- la formation et l'information ;
- l'assurance de la qualité.

Vous n'avez pas établi le programme de protection radiologique (PPR) tel que défini au 1.7.2 de l'ADR pour votre activité.

**Demande A1 : L'ASN vous demande de rédiger le programme de protection radiologique tel que défini au 1.7.2 de l'ADR pour votre activité de transport de matières radioactives.**

### **A.2. Optimisation de la radioprotection**

Les inspecteurs ont constaté que la dose maximale individuelle cumulée sur 12 mois consécutifs s'élevait à 11,38 mSv en 2007 pour atteindre 5,33 mSv dernièrement alors que l'activité de transport est restée globalement stable. Vous avez indiqué avoir mis en œuvre des actions d'optimisation de la radioprotection durant cette période. L'ASN note avec intérêt cette diminution notable de l'exposition du personnel et considère que l'effort d'optimisation de la radioprotection et de diminution des doses doit être poursuivi.

A cet effet, il y a lieu d'évaluer la dose reçue par le chauffeur lors de chaque phase élémentaire du transport (chargement, déchargement, acheminement) afin d'identifier les postes de travail les plus exposants. Pour ces derniers en priorité, une réflexion sur leur configuration et les pratiques de travail doit être engagée afin d'optimiser la radioprotection des travailleurs.

D'ores et déjà, les échanges lors de l'inspection ont permis d'identifier, de façon qualitative, que la manutention des colis contribue de façon importante à la dose totale reçue par les chauffeurs. Or, il s'avère que les colis sont déchargés puis rechargés, un par un, sur chaque aire de transit, ce qui conduit le personnel à une exposition notable. L'entreposage temporaire des colis sur ces aires n'est par ailleurs pas forcément organisé ni optimisé, ce qui peut occasionner une exposition supplémentaire. Chaque colis doit également faire l'objet d'une reconnaissance optique (« crayonnage ») par le chauffeur, opération qui le conduit à séjourner davantage à proximité immédiate des colis.

**Demande A2 : L'ASN vous demande, dans le cadre de l'élaboration du PPR, d'évaluer la dose reçue par le chauffeur lors de chaque phase élémentaire du transport (chargement, déchargement, acheminement) et d'identifier les postes de travail les plus exposants. Pour ces derniers en priorité, une réflexion sur leurs configuration et les pratiques de travail doit être engagée afin d'optimiser la radioprotection des travailleurs. Certaines actions d'optimisation de la radioprotection relevant du commissionnaire de transport, ce dernier devra être associé à cette démarche.**

### **A.3. Programme d'assurance de la qualité**

Le paragraphe 1.7.3 de l'ADR dispose que des programmes d'assurance de la qualité doivent être établis et appliqués pour toutes les opérations de transport. Par courrier DGSNR/SD1/0538/2005 du 25 juillet 2005, l'ASN a diffusé le guide DGSNR/SD1/TMR/AQ révision 0 relatif à l'assurance qualité présentant les exigences minimales sur ce sujet. Le programme d'assurance qualité 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.

Les inspecteurs ont noté que votre société ne dispose actuellement pas du programme d'assurance de la qualité susvisé. Un projet de procédure présentant l'organisation de la société pour le transport de matières radioactives en cours de rédaction a toutefois été présenté.

**Demande A3 : L'ASN vous demande d'établir le programme d'assurance de la qualité mentionné au §1.7.3 de l'ADR répondant aux exigences minimales mentionnées dans le guide DGSNR/SD1/TMR/AQ révision 0.**

#### **A.4. Mesure des débits de dose au niveau du véhicule avant départ**

Selon le paragraphe 1.4.2 de l'ADR, il convient de s'assurer avant départ de la conformité du chargement aux prescriptions de l'ADR. En particulier, le paragraphe 7.5.11 CV33 (3.3) (ou (3.5) pour les envois en utilisation exclusive) de l'ADR précise que l'intensité de rayonnement ne doit pas dépasser 2 mSv/h au contact et 0,1 mSv/h à 2 m du véhicule. Les bordereaux de transmission (documents de transports) accompagnant l'expédition prévoient une mesure de débit de dose à ces niveaux ainsi que dans l'habitacle.

Les inspecteurs ont constaté qu'aucune mesure de débit de dose n'est réalisée au contact et à 2 m du véhicule et dans l'habitacle avant chaque départ des plates-formes de transit. Vous avez indiqué ne disposer d'aucun moyen de mesure permettant d'effectuer cette vérification. Ainsi, la démonstration de la conformité de l'expédition n'est pas établie.

**Demande A4 : L'ASN vous demande de mettre à disposition de vos chauffeurs, le cas échéant avec le concours de votre commissionnaire de transport, un moyen de mesure lui permettant de vérifier la conformité du débit de dose au contact et à 2 m du véhicule avant chaque départ des plates-formes de transit.**

#### **A.5. Vérification périodique de l'absence de contamination**

Le point 5.3 du paragraphe 7.5.11 CV33 de l'ADR précise que « *les véhicules et le matériel utilisés habituellement pour le transport de matières radioactives doivent être vérifiés périodiquement pour déterminer le niveau de contamination. La fréquence de ces vérifications est fonction de la probabilité d'une contamination et du volume de matières radioactives transporté* ».

Votre société transporte de façon très majoritaire des colis de produits radiopharmaceutiques sous forme liquide. Ainsi, la présence de traces de contamination radioactive au niveau du matériel et du véhicule ne peut être écartée. A la suite d'une inspection de votre activité en 2008, vous vous étiez engagé à faire réaliser annuellement un contrôle d'absence de contamination du matériel et des véhicules utilisés par un organisme extérieur.

Les inspecteurs ont constaté qu'aucun contrôle d'absence de contamination n'a été réalisé sur votre véhicule. Vous estimez désormais que ce contrôle est inutile compte tenu de la conformité présumée des colis transportés (absence de contamination surfacique externe sur le colis) et de la faible période radioactive des radioéléments transportés (diminution rapide de toute contamination par décroissance radioactive). L'ASN vous rappelle que ce contrôle est nécessaire compte tenu du risque de contamination qui résulterait d'un colis endommagé, contaminé ou présentant de fuites. Par ailleurs, l'absence de radioéléments à durée de vie longue (valeur seuil à justifier) dans les colis que vous transportez reste à démontrer.

**Demande A5 : Compte tenu de ce qui précède, l'ASN vous demande de respecter votre engagement pris en 2008 en programmant une vérification périodique de l'absence de contamination.**

#### **A.6. Conformité du lot de bord et du véhicule**

Selon le bordereau de consignation utilisé pour chaque expédition (document de transport), une vérification du lot de bord et des équipements du véhicule est réalisée avant chaque départ. Dans les faits, il s'avère qu'il s'agit uniquement d'une vérification administrative qui s'appuie sur un contrôle technique périodique (en général bimestriel) approfondi du lot de bord. Or, ce dernier contrôle n'est pas tracé.

**Demande A6 : L'ASN vous demande de formaliser et tracer le contrôle périodique du lot de bord et des équipements du véhicule.**

### **B. Compléments d'information**

#### **B.1. Activité de contrôle du conseiller à la sécurité**

Le paragraphe 1.8.3 de l'ADR fixe les missions du conseiller à la sécurité. Parmi ces missions figurent l'examen du respect des prescriptions par la société de transport et l'examen des pratiques et procédures relatives à l'activité de transport.

Le contrat particulier liant le conseiller et votre société précise qu'aucune visite n'est prévue. Dans les faits, la prestation assurée par le CST consiste en une assistance téléphonique (hot line) permanente, la tenue d'une réunion annuelle d'échanges et la fourniture de fiches thématiques (fiches de recommandation) explicitant les principales exigences réglementaires applicables. Il n'est pas prévu que le conseiller réalise d'audit organisationnel ou de terrain de ces transporteurs. L'ASN estime que ce contrat n'est pas de nature à répondre entièrement à l'exigence d'examen des pratiques et procédures relatives à l'activité de transport.

**Demande B1 :** L'ASN vous demande de vous positionner sur la réalisation d'un programme d'audit organisationnel et de terrain par le conseiller à la sécurité, par exemple au départ des aires de transit.

## **B.2. Formation aux situations incidentelles**

Les chauffeurs ont reçu une sensibilisation à la radioprotection ou sont titulaires du certificat classe 7. Toutefois, il semble que ces personnes n'ont pas reçu de formation à la gestion des situations incidentelles telles que le renversement de liquide radioactif.

**Demande B2 :** L'ASN vous demande de préciser les dispositions prises afin de sensibiliser vos chauffeurs à la gestion des situations incidentelles telles que le renversement de liquide radioactif. Vous vous positionnez sur l'opportunité de réaliser des exercices de mise en situation.

## **C. Observations**

### **C.1. Suivi de l'activité**

Votre société ne comptabilise pas le nombre et le type de colis transportés. Cette situation conduit le conseiller à la sécurité à ne pas être en mesure de mentionner de données quantitatives de votre activité dans son rapport annuel. L'ASN a bien noté que vous allez mettre en place un système d'inventorisation des colis transportés. Les données recueillies devront alimenter les documents d'organisation et le rapport annuel.

\* \* \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, des vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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

**Pour le Président de l'autorité de sûreté nucléaire,  
et par délégation,  
l'adjoint au chef de la division de Bordeaux**

Signé par

**Jean-François VALLADEAU**