



DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 15 juin 2018

CODEP-MRS-2017-048821

**Monsieur le directeur du CEA CADARACHE  
13108 SAINT PAUL LEZ DURANCE**

**Objet :** Contrôle des transports de substances radioactives  
Inspection n° INSSN-MRS-2017-0525 du 8 novembre 2017  
Thème : Transport de substances radioactives – Expédition et réception en INB

**Réf. :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire [1] concernant le contrôle des transports de substances radioactives, une inspection a eu lieu le 8 novembre 2017 au Service des transports de matières radioactives (STMR) du commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) de Cadarache sur le thème de l'organisation des transports de substances radioactives.

Faisant suite aux constatations des inspecteurs de l'ASN formulées à cette occasion, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 8 novembre 2017 a porté sur l'organisation mise en place par le STMR du CEA de Cadarache pour permettre la réalisation des transports de substances radioactives. Les inspecteurs se sont intéressés aux interfaces avec les installations utilisatrices et aux dispositions visant à assurer d'une part l'adéquation entre la matière et le modèle de colis autorisé, d'autre part la surveillance de la conformité des transports. Dans ce cadre, ils ont examiné des dossiers portant sur l'expression des besoins de transports de l'exploitant, la mise à disposition d'emballage, l'expédition et la surveillance des transports. A cette occasion, les inspecteurs ont vérifié la prise en compte du retour d'expérience de certains événements significatifs.

Sur le terrain, les inspecteurs ont assisté à une opération de transport interne de nitrate d'uranyle dans l'emballage de type TNBGC1 au départ de l'INB 53 (MCMF). Ils ont notamment contrôlé le placardage et le lot de bord du véhicule, les qualifications du chauffeur, l'arrimage du colis et le dossier d'expédition.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que l'organisation mise en place par le STMR est globalement cohérente, efficace et réactive. Cette inspection a toutefois permis d'identifier des écarts concernant le contrôle du transport interne dont il conviendra de tenir compte au titre de l'amélioration continue des dispositions de surveillance.

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

### *Arrimage des colis*

L'article 1.7.3 de l'accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route conclu le 30 septembre 1957 (règlement dit « ADR ») rendu applicable par l'arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit « arrêté TMD ») et l'article 2.4.1 du chapitre V de l'arrêté du 7 février 2012 modifié (dit « arrêté INB ») disposent qu'un système de management doit encadrer les opérations de transport de substances radioactives.

Les inspecteurs ont assisté à une opération de transport interne de nitrate d'uranyle dans l'emballage de type TNBGC1 au départ de l'installation MCMF, réalisée dans les mêmes conditions qu'un transport sur la voie publique. Les inspecteurs ont noté que l'arrimage du colis présentait des écarts au plan d'arrimage mentionné dans la notice d'utilisation de l'emballage. D'une part, le colis faisait l'objet d'un double sanglage alors que le plan d'arrimage ne décrit qu'un simple sanglage, d'autre part le couple de serrage des boulons de fixation des pontets n'était que de 180 N.m pour une valeur prescrite de 400 N.m.

**A1. Je vous demande de conclure sur l'importance de cet écart pour la protection des intérêts protégés en application de l'article 2.6.2 de l'arrêté en référence, son caractère significatif et son impact sur la sûreté du transport et d'indiquer les actions correctives envisagées.**

### *Dossier de mise à disposition*

Le dossier de mise à disposition du TNBGC1 joint au dossier d'expédition examiné par les inspecteurs faisait référence à un indice obsolète de la notice d'utilisation de l'emballage. Une annotation manuscrite non signée en marge du document indiquait cependant l'indice en vigueur. Cette correction n'a pas été effectuée sous assurance de la qualité.

**A2. Je vous demande d'assurer le suivi sous assurance de la qualité des documents de transport et ainsi assurer la robustesse du processus de préparation et de validation du dossier de mise à disposition des emballages.**

## **B. Compléments d'information**

### *Contrôles avant expédition*

Les représentants du STMR ont indiqué aux inspecteurs que tous les transports destinés à circuler sur la voie publique font l'objet d'un double contrôle de conformité par une tierce partie, lequel fait l'objet d'un procès-verbal. Pour les transports internes, ce double contrôle réalisé par la cellule ou par les organismes concerne 10 à 15% des transports.

**B1. Considérant l'absence de détection de l'écart précité (A1) concernant l'arrimage du colis, je vous demande de me préciser les responsabilités associées aux opérations de chargement et d'arrimage des colis dans le véhicule en matière de contrôle de la conformité de ces transports (placardage, lot de bord, etc.). Je vous demande également de justifier la suffisance du taux d'échantillonnage retenu pour effectuer un double contrôle par une tierce partie. Enfin, je vous demande de préciser les dispositions que vous mettez en œuvre pour assurer la supervision des opérations placées sous la responsabilité du transporteur lorsque le transport ne fait pas l'objet d'un double contrôle de conformité par une tierce partie.**

### *Traitement des écarts*

Des « fiches de traitement de dysfonctionnement » (FTD) sont utilisées dans le cadre du système de management pour tracer des décisions relatives à des traitements d'écarts ou de divergences techniques éventuellement susceptibles d'impacter la sûreté. Dans ce cas particulier, une case spécifique de la FTD émise par le prestataire permet de tracer l'analyse d'impact de l'écart sur la sûreté. Les inspecteurs ont examiné une FTD relative à des incohérences sur la nuance d'acier retenue pour le pion de centrage du couvercle de l'emballage Tirade/R76 dans différents documents, ainsi que l'analyse de l'écart faite par l'exploitant. Bien que l'analyse jointe à la FTD montre que ces divergences avaient été identifiées comme susceptibles d'avoir

un impact sur la sûreté, la case de la FTD réservée à la validation de l'impact sur la sûreté n'a pas été renseignée. Il a été indiqué aux inspecteurs qu'il n'y avait in fine aucun impact pour la sûreté.

**B2. Je vous demande de préciser les critères retenus pour le renseignement de la case « Impact sûreté » des FTD et de veiller à la cohérence des documents liés au traitement des écarts.**

### **C. Observations**

#### *Certificat d'aptitude médicale*

Sur le terrain, les inspecteurs se sont entretenus avec le conducteur du véhicule de transport interne de l'emballage TNBGC1 contenant du nitrate d'uranyle au départ de l'installation MCMF. Ils ont noté que le certificat d'aptitude du conducteur faisait référence à une version périmée de sa fiche d'exposition alors qu'une mise à jour de cette dernière avait bien été effectuée et aurait pu être prise en compte.

**C1 : Il conviendra d'assurer la cohérence des documents référencés dans les certificats d'aptitudes des chauffeurs.**

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points, incluant les observations, dans un délai qui n'excédera pas, sauf mention contraire, deux mois. Je vous demande d'identifier clairement les engagements que vous seriez amené à prendre et de préciser, pour chacun d'eux, une échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, monsieur le directeur, l'expression de ma considération distinguée.

**L'adjoint au chef de la division de Marseille de  
l'Autorité de sûreté nucléaire,**

**Signé par**

**Pierre JUAN**