

DIRECTION DU TRANSPORT ET DES SOURCES

Paris, le 23 novembre 2011

Réf. : CODEP-DTS-2011-060075

Monsieur le Directeur  
TN International  
1 rue des hérons  
78182 MONTIGNY-LE-BRETONNEUX

**Objet :** Transport de matières radioactives  
Emballage TN843  
Nouveau modèle de colis

**Réf. :** [1] Lettre TN International CEX-09-00136347-159 du 30 novembre 2009  
[2] Avis et recommandations du groupe permanent d'experts CODEP-MEA-2011-056355 du 13 octobre 2011  
[3] Lettre d'engagements TN International CEX-11-00032035-120 du 5 septembre 2011

Monsieur le Directeur,

Vous m'avez transmis par lettre citée en première référence la demande d'agrément pour le transport routier, ferroviaire et maritime, d'un nouveau modèle de colis, appelé TN 843. Le contenu défini pour ce modèle de colis est composé de conteneurs standards de déchets compactés (CSD-C) produits dans l'atelier de compactage des coques et embouts de l'établissement AREVA NC de La Hague.

J'ai souhaité que ces documents fassent l'objet d'un examen par le Groupe permanent d'experts chargé des transports à qui j'ai demandé d'examiner la sûreté de ce modèle de colis au regard de la réglementation des transports de matières radioactives de l'AIEA en tenant compte des adjonctions au colis prévues d'être utilisées lors des transports

A cet effet, le Groupe permanent d'experts chargé des transports s'est réuni le 29 septembre 2011 et a rendu l'avis cité en deuxième référence.

De l'examen des documents précités par mes services, l'IRSN et le Groupe permanent, je retiens ce qui suit.

☺ ☺

Dans l'état actuel du dossier de sûreté et compte tenu des justifications complémentaires fournies par la société TN International, les démonstrations concernant le comportement thermique du modèle de colis TN 843, le confinement de la matière radioactive transportée, la radioprotection et la sûreté-criticité sont satisfaisantes.

Par contre, le Groupe Permanent considère que les démonstrations de sûreté relatives à la tenue mécanique des composants du colis importants pour la sûreté lors des manœuvres ferroviaires devront être complétées en préalable à la délivrance de l'agrément.

Le comportement mécanique du modèle de colis TN 843, lors des épreuves simulant les conditions normales et accidentelles de transport, a été évalué en s'appuyant sur des essais de chute réalisés sur une maquette représentative du modèle de colis ainsi que sur des calculs analytiques et numériques. A cet égard, l'ASN souligne l'engagement de la société TN International de compléter, en préalable à la délivrance de l'agrément, cette analyse des conséquences des chutes en tenant compte de l'impact différé du contenu sur le couvercle.

De plus, l'analyse du risque de rupture brutale de l'enveloppe de confinement de l'emballage par propagation d'un défaut de fabrication lors d'un impact à -40°C devra être complétée en tenant compte de l'ensemble des modes de sollicitation du défaut.

Par ailleurs, l'ASN prend acte que l'absence de risque de rupture brutale de l'enveloppe de confinement sera confirmée à l'issue d'essais de caractérisation des propriétés mécaniques spécifiques à l'étude de ce risque que la société TN International s'est engagée à réaliser.

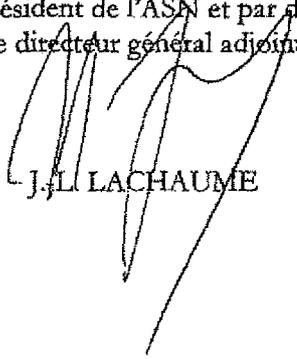
Enfin, le Groupe Permanent estime que la société TN International devra réaliser un contrôle d'étanchéité globale de chaque emballage en fin de fabrication.

En conclusion de son examen, et avant de pouvoir obtenir un agrément de type B(U) pour matières fissiles selon la réglementation applicable aux transports routiers, ferroviaires et maritimes, la société TN International devra répondre de façon satisfaisante aux demandes de cette lettre indiquées en annexe et aux engagements pris dans le courrier cité en troisième référence.

Par ailleurs, l'ASN estime que la société TN International devra transmettre la mise à jour du dossier de sûreté intégrant les démonstrations complémentaires transmises en cours d'instruction en préalable à la prochaine demande de prorogation d'agrément.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Président de l'ASN et par délégation,  
le directeur général adjoint



J.-L. LACHAUME

Copie : IRSN/DSU

## **1 Demandes de l'ASN, avant la délivrance de l'agrément**

### **1.1 Arrimage du modèle de colis TN 843 lors des transports ferroviaires**

En préalable à la délivrance de l'agrément, la société TN International devra justifier le caractère enveloppe de l'accélération prise en compte dans le dimensionnement des composants du colis importants pour la sûreté, au regard de la capacité d'absorption d'énergie des tampons équipant les wagons utilisés pour le transport ferroviaire des colis, notamment lors des manœuvres d'accostage.

### **1.2 Analyse du risque de rupture brutale de l'enveloppe de confinement du modèle de colis TN 843**

En préalable à la délivrance de l'agrément, la société TN International devra mettre à jour l'analyse du risque de rupture brutale du modèle de colis TN 843 en tenant compte, pour l'évaluation des facteurs d'intensité de contrainte, de l'ensemble du tenseur des contraintes à l'endroit où le défaut est postulé.

## **2 Demande de l'ASN, avant la première utilisation**

### **Assurance de la qualité**

La société TN International devra transmettre à l'ASN, avant la première utilisation de l'emballage, les dispositions prises, en tant que requérant, concepteur, fabricant ou propriétaire d'emballages TN 843, pour informer ses clients ou partenaires concernés directement ou indirectement par l'utilisation ou la maintenance des emballages, des exigences de sûreté relatives à ces activités décrites dans le dossier de sûreté référencé dans le certificat en vigueur et de leur actualisation.

## **3 Demandes de l'ASN, après chaque fabrication**

### **Contrôle d'étanchéité**

La société TN International devra réaliser, en fin de fabrication, un contrôle d'étanchéité globale de chaque emballage en précisant le critère de taux de fuite retenu.