



---

**Comité d'experts du transport des marchandises  
dangereuses et du Système général harmonisé  
de classification et d'étiquetage  
des produits chimiques****Sous-Comité d'experts du transport  
des marchandises dangereuses****Quarante-huitième session**

Genève, 30 novembre-9 décembre 2015

Point 2 b) de l'ordre du jour provisoire

**Explosifs et questions connexes : Examen des épreuves de la série 6****Critères d'examen supplémentaires pour la Division 1.4****Communication de l'expert du Canada<sup>1</sup>****Introduction**

1. À la trente-septième session du Sous-Comité, le Canada a soumis une analyse de la procédure actuellement en vigueur pour le classement d'une matière dans la Division 1.4 (document INF.40). Cette analyse comprenait des exemples d'objets contenant des quantités significatives d'explosifs qui pourraient désormais être classés dans la Division 1.4 (hors le groupe de compatibilité S) sur la base des séries d'épreuves 6 a) à 6 c) et présentant plus que des dangers mineurs au cas où ils viendraient à être amorcés. Comme cela est résumé dans le document INF.73 (trente-septième session), le Groupe de travail des explosifs a décidé que des critères d'examen supplémentaires pour le classement dans Division 1.4 pourraient être nécessaires et il a donc encouragé la présentation d'une proposition.

2. L'expert du Canada propose d'ajouter à la série d'épreuves 6 d) des critères d'examen afin de garantir que les articles qui n'ont pas été affectés aux Divisions 1.1, 1.2, et 1.3 et ne soient pas affectés par défaut à la Division 1.4, outre que son objet initial est de garantir que les matières soient correctement affectées au groupe de compatibilité S.

3. L'appareillage et les matériels prévus dans la série d'épreuves 6 d) nécessiteraient des modifications afin de déterminer la pression de choc.

---

<sup>1</sup> Conformément au programme de travail du Sous-Comité pour 2015-2016, adopté par le Comité à sa septième session (voir ST/SG/AC.10/C.3/92, par. 95, et ST/SG/AC.10/42, par. 15).



4. Les critères d'examen supplémentaires proposés sont conformes à certains des critères de la série d'épreuves 6 c) pour l'affectation d'une matière à la Division 1.4 et à un groupe de compatibilité autre que le groupe de compatibilité S.

5. Par analogie avec l'actuelle série d'épreuves 6 d), il est proposé de limiter les critères supplémentaires d'examen aux rubriques préoccupantes.

## Proposition

6. Modifier la Section 16.7 (telle qu'elle apparaît dans le ST/SG/AC.10/11/Rev.5 tel qu'amendé par le ST/SG/AC.10/42/Add.2), comme suit :

### 16.7 Série 6, type d) : dispositions d'épreuve

#### 16.7.1 Épreuve 6 d) : épreuve sur un colis sans confinement

##### 16.7.1.1 Introduction

Il s'agit d'une épreuve exécutée sur un seul colis en vue de déterminer s'il présente un danger significatif pendant le transport et si une inflammation accidentelle ou un amorçage accidentel du contenu entraîne des effets dangereux à l'extérieur du colis.

##### 16.7.1.2 Appareillage et matériels

Les éléments nécessaires sont les suivants :

- a) Un détonateur pour amorcer la matière ou l'objet ou un inflammateur juste suffisant pour assurer l'inflammation de la matière ou de l'objet (voir 16.7.1.3.2); ~~et~~
- b) Une tôle d'acier doux de 3 mm d'épaisseur qui servira de plaque témoin; et
- c) Une sonde ou un capteur de pression de choc capable de traiter les signaux et un enregistreur. Un équipement vidéo peut être utilisé.

##### 16.7.1.3 Mode opératoire

16.7.1.3.1 L'épreuve est exécutée sur les colis d'objets explosifs dans l'état et sous la forme où ils sont présentés au transport. Lorsque les objets explosifs doivent être transportés sans emballage, les épreuves doivent être effectuées sur les objets non emballés. Le choix d'une excitation par amorçage ou par inflammation se fait en fonction des considérations ci-dessous :

16.7.1.3.2 Pour les objets emballés :

- a) Objets pourvus de leur propre dispositif d'amorçage ou d'inflammation :  

Le fonctionnement d'un objet près du centre du colis est provoqué au moyen de son propre dispositif d'amorçage ou d'inflammation. Si cela n'est pas faisable, ce dernier est remplacé par un autre dispositif d'excitation ayant l'effet requis;
- b) Objets non pourvus de leur propre dispositif d'amorçage ou d'inflammation :
  - i) On fait fonctionner l'objet près du centre du colis, de la manière prévue; ou

- ii) On remplace un objet près du centre du colis par un autre objet que l'on peut faire fonctionner avec le même effet.
- 16.7.1.3.3 Le colis est placé sur une plaque témoin en acier posée au sol sans confinement.
- 16.7.1.3.4 On met à feu l'objet excitateur et l'on observe les effets suivants : bosselure ou perforation de la plaque témoin sous le colis, éclair ou flammes susceptibles d'enflammer des matériaux adjacents, rupture du colis entraînant des projections du contenu explosible ou perforation complète de l'emballage par une projection. La pression de l'explosion doit être enregistrée. Pour des raisons de sécurité, un certain délai d'attente, prescrit par l'organisme responsable des épreuves, doit être respecté après la mise à feu. Trois essais sont exécutés, dans des orientations différentes, à moins qu'un résultat déterminant ne soit observé lors du premier ou de deuxième essai. Si les résultats des trois essais recommandés ne permettent pas d'aboutir à des conclusions précises, on exécute d'autres essais.
- 16.7.1.4 Critères d'épreuve et méthodes d'évaluation des résultats
- 16.7.1.4.1 Aux fins du classement de la matière, les critères ci-dessous servent à répondre aux questions posées à la figure 10.3 (case 33).
- 16.7.1.4.2 S'il ne se produit pas d'explosion de masse mais que :
- a) On enregistre exceptionnellement une pression de choc de plus de 35 kPa dans un rayon de 2,5 m autour du centre de l'explosion
- Alors l'objet est affecté à la Division 1.1.
- 16.7.1.4.3 S'il ne se produit pas de fait qui nécessiterait l'affectation de l'objet à la Division 1.1 ou 1.2 mais s'il se produit l'un des faits suivants :
- a) Une boule de feu ou un jet de flammes s'étendant au-delà de 4 m du pourtour du colis ou de l'objet non emballé;
- b) Une projection de matière enflammée provenant de l'objet à plus de 15 m du pourtour des colis ou des objets non emballés
- Alors l'objet est affecté à la Division 1.3.
- ~~16.7.1.4~~ 16.7.1.4.4 S'il ne se produit aucun fait qui nécessiterait l'affectation de l'objet à la Division 1.1, 1.2 ou 1.3, la matière est affectée à la Division 1.4. Pour l'inclusion dans le groupe de compatibilité S, il est exigé que tout effet dangereux résultant du fonctionnement d'objets dans cette épreuve demeure contenu dans le colis. Il y a effet dangereux à l'extérieur du colis si l'on observe l'un des faits suivants :
- a) Bosselure ou perforation de la plaque témoin sous le colis;
- b) Éclair ou flamme susceptible d'enflammer des matériaux adjacents, par exemple une feuille de papier de  $80 \pm 3 \text{ g/m}^2$  placée à une distance de 25 cm du colis;
- c) Rupture du colis entraînant des projections du contenu explosif;  
ou

- d) Projections qui traversent entièrement l'emballage (les projections ou les fragments qui restent dans ou sur la paroi de l'emballage sont considérés comme non dangereux).

Lors de l'évaluation des résultats d'épreuve, l'autorité compétente peut souhaiter tenir compte des effets imputables au dispositif d'excitation si elle estime que ces effets sont significatifs par rapport à ceux provoqués par l'objet soumis à l'épreuve. Si l'on observe des effets dangereux à l'extérieur du colis, l'objet est alors exclu du groupe de compatibilité S.

7. Afin de garantir que la version révisée de la série d'épreuves 6 d) soit appliquée aux rubriques ONU préoccupantes, l'expert du Canada recommande que les rubriques ci-dessous relèvent de la disposition spéciale SP 347 :

- ONU 0276 – CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES (1.4C);
- ONU 0350 – OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A. (1.4B);
- ONU 0351 – OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A. (1.4C);
- ONU 0352 – OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A. (1.4D);
- ONU 0444 – CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur (1.4D);
- ONU 0472 – OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A. (1.4F);
- ONU 0479 – MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A. (1.4C);
- ONU 0480 – MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A. (1.4D).

---