Nations Unies ST/SG/AC.10/C.3/2014/73

Secrétariat

Distr. générale
19 septembre 2014
Français
Original: français et anglais

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-sixième session
Genève, 1-9 décembre 2014
Point 2 de l'ordre du jour
Recommandations du Sous-Comité formulées à ses quarante-troisième, quarante-quatrième et quarante-cinquième sessions et questions en suspens

Liste consolidée des textes adoptés

Note du secrétariat[1]

Le présent document contient une liste consolidée des textes adoptés par le Sous-Comité d'experts à ses quarante-troisième, quarante-quatrième et quarante-cinquième sessions comme suit:

		Page
Partie I.	Projet d'amendements aux Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses, Règlement type (dix-huitième édition révisée)	2
Partie II.	Projet d'amendements aux Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses, Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée)	22

[1] Conformément au programme de travail du Sous-Comité pour la période 2013-2014, adopté par le Comité à sa sixième session (voir ST/SG/AC.10/C.3/84, par. 86, et ST/SG/AC.10/40, par. 14).

Merci de recycler

Partie I

Projet d'amendements aux Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses, Règlement type (dix-huitième édition révisée)

Chapitre 1.1

1.1.1.7 À la fin du paragraphe sous 1.1.1.7, ajouter la nouvelle phrase suivante: «Les prescriptions de la norme qui n'entrent pas en conflit avec ce Règlement doivent être appliquées de la manière spécifiée, y compris les prescriptions de toute autre norme, ou partie de norme, citée en référence comme normative dans cette norme.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

Chapitre 1.2

1.2.1 Modifier le début de la définition d'*Aérosol* pour lire comme suit:

«*Aérosol ou générateur d'aérosols*, un objet constitué d'un récipient non rechargeable répondant aux prescriptions du 6.2.4,...».

Dans le texte français, accorder le reste du texte de la définition en conséquence.

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/88)

1.2.1 Dans la définition de *Grand emballage de secours*:

Remplacer «ou présentant des fuites» par «, présentant des fuites ou non conformes».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/88)

1.2.1 Dans la définition de *Récipient à pression de secours*, remplacer «1 000 litres» par «3 000 litres».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

1.2.1 Dans la définition de *Tube*, après «sans soudure», ajouter «ou de construction composite».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/88)

1.2.1 Ajouter les nouvelles définitions suivantes:

«*Durée de service*, pour les bouteilles à gaz et les tubes composites, le nombre d'années autorisées pour le maintien en service de la bouteille ou du tube;»

«*Durée de vie nominale*, pour les bouteilles à gaz et les tubes composites, la durée de vie maximale (en nombre d'années) pour laquelle la bouteille ou le tube est conçu et approuvé conformément à la norme applicable;».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/88)

Chapitre 2.1

2.1.1.4 f) Remplacer "qui contiennent des matières" par "qui contiennent principalement des matières".

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

2.1.2.1.1 Dans le tableau, pour le groupe de compatibilité N, modifier la description pour lire comme suit: "Objets contenant principalement des matières extrêmement peu sensibles".

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

Chapitre 2.3

2.3.2.2 a) Modifier pour lire comme suit:

«a) La viscosité[1] et le point d'éclair soient conformes au tableau suivant:

Viscosité cinématique v extrapolée (à un taux de cisaillement proche de 0) mm^2/s à 23° C	**Temps d'écoulement t en secondes**	**Diamètre de l'ajutage en millimètres**	**Point d'éclair, creuset fermé (° C)**
$20 < v \leq 80$	$20 < t \leq 60$	4	supérieur à 17
$80 < v \leq 135$	$60 < t \leq 100$	4	supérieur à 10
$135 < v \leq 220$	$20 < t \leq 32$	6	supérieur à 5
$220 < v \leq 300$	$32 < t \leq 44$	6	supérieur à -1
$300 < v \leq 700$	$44 < t \leq 100$	6	supérieur à -5
$700 < v$	$100 < t$	6	pas de limite

».

La note de bas de page 1 se lit comme suit:

«[1] *Détermination de la viscosité: Lorsque la matière en question est non newtonienne ou que la méthode de détermination de la viscosité à l'aide d'une coupe d'écoulement est, par ailleurs, inappropriée, on utilise un viscosimètre à taux de cisaillement variable pour déterminer le coefficient de viscosité dynamique de la matière à 23° C pour plusieurs taux de cisaillement, puis rapporter les valeurs obtenues au taux de cisaillement et les extrapoler à un taux de cisaillement 0. La valeur de viscosité dynamique ainsi obtenue, divisée par la masse volumique, donne la viscosité cinématique apparente à un taux de cisaillement proche de 0.*».

Renuméroter la note de bas de page 1 du paragraphe 2.3.4 (Détermination du point initial d'ébullition) en conséquence.

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

Chapitre 2.5

2.5.3.2.4 Dans le tableau, modifier les rubriques indiquées ci-dessous comme suit :

Peroxyde organique	*Colonne*	*Modification*

Peroxyde organique		*Colonne*	*Modification*
PEROXYDE DE DIBENZOYLE	(première ligne)	Concentration	Remplacer «>51-100» par «>52-100»
PEROXYDE DE tert-BUTYLE ET DE CUMYLE	(première ligne)	No ONU	Remplacer «3107» par «3109»
PEROXYDICARBONATE DE DICÉTYLE	(première ligne)	Méthode d'emballage	Remplacer «OP7» par «OP8»
PEROXYDICARBONATE DE DICÉTYLE	(première ligne)	No ONU	Remplacer «3116» par «3120»
TRIMÉTHYL-3,5,5 PEROXYHEXANOATE DE tert-BUTYLE	(première ligne)	Concentration	Remplacer «>32-100» par «>37-100»
TRIMÉTHYL-3,5,5 PEROXYHEXANOATE DE tert-BUTYLE	(troisième ligne)	Concentration	Remplacer «≤ 32» par «≤ 37»
TRIMÉTHYL-3,5,5 PEROXYHEXANOATE DE tert-BUTYLE	(troisième ligne)	Diluant type B	Remplacer «≥ 68» par «≥ 63»

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

Chapitre 2.9

2.9.2, sous ***Matières et objets qui, en cas d'incendie, peuvent former des dioxines***

Après «3151 DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES ou» ajouter une nouvelle ligne pour lire:

«3151 MONOMÉTHYLDIPHÉNYLMÉTHANES HALOGÉNÉS LIQUIDES ou».

Après «3152 DIPHÉNYLS POLYHALOGÉNÉS SOLIDES ou» ajouter une nouvelle ligne pour lire:

«3152 MONOMÉTHYLDIPHÉNYLMÉTHANES HALOGÉNÉS SOLIDES ou».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/88)

Chapitre 3.2, liste des marchandises dangereuses

Pour les Nos ONU 1005 et 3516 Ajouter «379» en colonne (6).

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/88)

Nos ONU 1006, 1013, 1046, 1056, 1065, 1066, 1956, 2036 Ajouter «378» en colonne (6).

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

Pour le No ONU 1415 Ajouter «T9» en colonne (10) et «TP7» et «TP33» en colonne (11).

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/88)

Pour le No ONU 1950, remplacer «LP02» par «LP200» en colonne (8) et ajouter «381» en colonne (6).

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

Pour le No ONU 1966 Supprimer «TP23» en colonne (11).

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/88)

Pour le No ONU 2213 Ajouter «223» en colonne (6).

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/88)

Pour le No ONU 2813, toutes les rubriques, en colonne (9), supprimer «PP83».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

Pour les Nos ONU 2977 et 2978, ajouter «6.1» en colonne (4).

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

Pour le No ONU 2983 Remplacer «P200» par «P001» en colonne (8).

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/88)

Pour les Nos ONU 3091 et 3481, ajouter «310» en colonne (6).

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

Pour le No ONU 3151 Modifier la désignation en colonne (2) pour lire comme suit:

«DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES ou MONOMÉTHYLDIPHÉNYLMÉTHANES HALOGÉNÉS LIQUIDES ou TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES».

Pour le No ONU 3152 Modifier la désignation en colonne (2) pour lire comme suit:

«DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES ou MONOMÉTHYLDIPHÉNYLMÉTHANES HALOGÉNÉS SOLIDES ou TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/88)

Pour le No ONU 3170, supprimer «BK1» en colonne (10).

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

Pour le No ONU 3269, groupes d'emballage II et III Dans la colonne (2), à la fin de la désignation, ajouter «, constituant de base liquide».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

Pour le No ONU 3507, remplacer «8» par «6.1» en colonne (3) et ajouter «8» en colonne (4). En colonne (8), remplacer «P805» par «P603».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

Pour le No ONU 3166 Ajouter «380» en colonne (6).

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/88)

Ajouter les nouvelles rubriques suivantes:

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)
3527	TROUSSE DE RÉSINE POLYESTER, constituant de base solide	4.1		II	236 340	5 kg	E0	P412			
3527	TROUSSE DE RÉSINE POLYESTER, constituant de base solide	4.1		III	236 340	5 kg	E0	P412			
3528	PROPULSEURS†	1.4C				0	E0	P130 LP101	PP67 L1		

Amendement de conséquence à la partie 3 des Principes directeurs [Anglais seulement]:

Dans le tableau "Methodology for determining limited quantities", dans la note de tableau d, ajouter "For UN 3527: 5kg/30kg".

(Documents de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1, ST/SG/AC.10/C.3/2014/39 et document informel INF.61/Add.1 de la quarante-cinquième session)

Chapitre 3.3

3.3.1 Ajouter la nouvelle deuxième phrase suivante: «Lorsqu'une disposition spéciale comprend une prescription en matière de marquage des emballages, les dispositions des alinéas a) à d) du 5.2.1.2 s'appliquent. Si le marquage en question fait l'objet d'une formulation particulière entre guillemets (''), comme «Piles au lithium endommagées», la dimension minimale du marquage est de 12 mm, sauf indication contraire dans la disposition spéciale ou ailleurs dans le Règlement.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

DS 204 Ajouter le nouveau paragraphe suivant à la fin:

Les objets contenant une (des) matière(s) fumigène(s) toxique(s) par inhalation selon les critères relatifs à la division 6.1 doivent porter une étiquette de risque subsidiaire «TOXIQUE» (Modèle no 6.1, voir 5.2.2.2.2).

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

DS 225 Dans la deuxième phrase, remplacer «conformément aux dispositions applicables dans le pays de fabrication» par «conformément aux dispositions appliquées dans le pays de fabrication».

DS 225 Après la deuxième phrase insérer le nouveau NOTA suivant:

«***NOTA:*** *On entend par «dispositions appliquées dans le pays de fabrication» les dispositions applicables dans le pays de fabrication ou celles applicables dans le pays d'utilisation.*».

DS 225 À la fin, ajouter un nouveau NOTA pour lire comme suit:

«***NOTA:*** *Les récipients à pression contenant des gaz destinés à être utilisés dans les extincteurs susmentionnés ou dans des installations d'extinction d'incendie fixes doivent*

être conformes aux prescriptions du chapitre 6.2 et à toutes les prescriptions applicables au gaz concerné lorsque ces récipients sont transportés séparément.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/88)

DS 236 Modifier pour lire comme suit:

«236 Les trousses de résine polyester sont composées de deux constituants: un produit de base (de la classe 3 ou de la division 4.1, groupe d'emballage II ou III) et un activateur (peroxyde organique). Le peroxyde organique doit être de type D, E ou F, ne nécessitant pas de régulation de température. Le groupe d'emballage est II ou III selon les critères de la classe 3 ou de la division 4.1 comme il convient, appliqués au produit de base. La quantité limite indiquée dans la colonne 7a de la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2 s'applique au produit de base.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

DS 244 A la fin, ajouter:

«Ces sous-produits doivent être refroidis à température ambiante avant chargement, à moins qu'ils n'aient été calcinés de manière à enlever l'humidité. Les engins de transport contenant un chargement en vrac doivent être correctement ventilés et protégés contre toute entrée d'eau durant tout le trajet.

Nonobstant les dispositions du 4.3.2.2, les conteneurs pour vrac bâchés peuvent être utilisés pour le transport intérieur.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

DS 310 Modifier pour lire comme suit:

«310 Les prescriptions des épreuves de la sous-section 38.3 du *Manuel d'épreuves et de critères* ne s'appliquent pas aux séries de production composées d'au plus 100 piles et batteries ni aux prototypes de pré-production des piles et batteries lorsque ces prototypes sont transportés pour être éprouvés, si les conditions suivantes sont remplies:

a) Piles et batteries, y compris celles qui sont emballées avec un équipement:

i) Les piles ou batteries sont transportées dans un emballage extérieur consistant en un fût en métal (1A, 1B, 1N), en plastique (1H) ou en contre-plaqué (1D), ou en un bidon (jerricane) en métal (3A, 3B) ou en plastique (3H), ou en une caisse en métal (4A, 4B, 4N), en plastique (4H) ou en bois (4C, 4D, 4F) ou en un grand emballage en métal (50A, 50B, 50N), en plastique (50H) ou en bois (50C, 50D, 50F), répondant aux prescriptions du 4.1.1.3, répondant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.

Des piles et batteries, y compris l'équipement, de tailles, formes et masses différentes peuvent être emballées dans un emballage extérieur de modèle type éprouvé listé ci-dessus à condition que la masse brute totale du colis ne dépasse pas la masse pour laquelle le modèle type a été éprouvé;

ii) Chaque pile ou batterie est emballée individuellement dans un emballage intérieur placé à l'intérieur d'un emballage extérieur;

iii) Chaque emballage intérieur est entouré d'un matériau non combustible et non conducteur assurant une isolation thermique suffisante pour le protéger contre tout dégagement de chaleur dangereux;

iv) Des mesures appropriées ont été prises pour empêcher les effets des vibrations et des chocs et empêcher tout déplacement des piles ou des batteries à l'intérieur du colis susceptible de les endommager et de rendre leur transport

dangereux. Lorsqu'un matériau de rembourrage est utilisé à ces fins, il doit être non combustible et non conducteur;

v) La non combustibilité a été évaluée conformément à une norme reconnue dans le pays ou l'emballage est conçu ou fabriqué;

vi) Les piles et batteries sont protégées contre les courts-circuits;

vii) Dans le cas où la masse nette d'une pile ou d'une batterie est supérieure à 30 kg, l'emballage extérieur n'en contient qu'une seule.

b) Piles et batteries contenues dans un équipement:

i) L'équipement est transporté dans un emballage extérieur consistant en un fût en métal (1A, 1B, 1N), en plastique (1H) ou en contre-plaqué (1D), ou en un bidon (jerricane) en métal (3A, 3B) ou en plastique (3H), ou en une caisse en métal (4A, 4B, 4N), en plastique (4H) ou en bois (4C, 4D, 4F) ou en un grand emballage en métal (50A, 50B, 50N), en plastique (50H) ou en bois (50C, 50D, 50F), répondant aux prescriptions du 4.1.1.3, répondant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.

Des équipements de tailles, formes et masses différentes peuvent être emballés dans un emballage extérieur de modèle type éprouvé listé ci-dessus à condition que la masse brute totale du colis ne dépasse pas la masse pour laquelle le modèle type a été éprouvé;

ii) L'équipement est construit ou emballé de manière à empêcher tout fonctionnement accidentel au cours du transport;

iii) Des mesures appropriées ont été prises pour empêcher les effets des vibrations et des chocs et empêcher tout déplacement des piles ou des batteries à l'intérieur du colis susceptible de les endommager davantage et de rendre leur transport dangereux. Lorsqu'un matériau de rembourrage est utilisé à ces fins, il doit être non combustible et non conducteur;

iv) La non combustibilité a été évaluée conformément à une norme reconnue dans le pays ou l'emballage est conçu ou fabriqué;

v) Les piles et batteries sont protégées contre les courts-circuits;

c) L'équipement ou les batteries peuvent être transportés non emballés dans les conditions spécifiées par l'autorité compétente. Les conditions supplémentaires qui peuvent être prises en considération dans le processus d'agrément comportent les suivantes, mais ne sont pas limités à celles-ci:

i) L'équipement ou la batterie doit être suffisamment résistant pour supporter les chocs et les charges auxquels il peut normalement être soumis en cours de transport, y compris les transbordements entre engins de transport ou entre engins de transport et entrepôts, ainsi que son enlèvement d'une palette pour une manutention ultérieure manuelle ou mécanique; et

ii) L'équipement ou la batterie doit être fixé sur des berceaux ou dans des harasses ou dans tout autre dispositif de manutention de façon à ne pas pouvoir rendre du jeu dans des conditions normales de transport.

d) Toute pile ou batterie identifiée comme endommagée ou défectueuse doit être transportée en conformité avec la disposition spéciale 376 et emballée conformément à l'instruction d'emballage P908 du 4.1.4.1 ou LP904 du 4.1.4.3, selon le cas.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

DS 327 Dans la deuxième phrase, remplacer «Ils n'ont pas besoin d'être protégés contre les fuites accidentelles» par «Ils n'ont pas besoin d'être protégés contre les mouvements et les fuites accidentelles».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

DS 327 Dans la troisième phrase, remplacer «LP02» par «LP200».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

DS 361 Modifier l'alinéa e) pour lire comme suit:

«e) Les condensateurs fabriqués après le 31 décembre 2013 doivent être marqués avec la capacité de stockage d'énergie en Wh.».

DS 369 Modifier le premier paragraphe pour lire comme suit:

«Conformément au 2.0.3.2, cette matière radioactive dans un colis excepté présentant des propriétés toxiques et corrosives est classée dans la division 6.1, assortie des risques subsidiaires de matière radioactive et de corrosivité.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

DS 369 Modifier le troisième paragraphe pour lire comme suit:

«Outre les dispositions applicables au transport des matières présentant un risque subsidiaire de corrosivité de la division 6.1, les dispositions des 5.1.3.2, 5.1.5.2.2, 5.1.5.4.1 b), 7.1.8.5.1 à 7.1.8.5.4 et 7.1.8.6.1 s'appliquent.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

DS 370 Au deuxième tiret, remplacer «lorsque cette matière n'est pas trop sensible pour relever de la classe 1 selon les résultats de la série d'épreuves 2 (voir la Partie I du *Manuel d'épreuves et de critères*)» par «lorsque cette matière donne un résultat positif selon la série d'épreuves 2 (voir la Partie I du *Manuel d'épreuves et de critères*)».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

DS 372 Modifier l'alinéa c) pour lire comme suit:

«c) Les condensateurs fabriqués après le 31 décembre 2015 doivent être marqués avec la capacité de stockage d'énergie en Wh.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

DS 373 b) i) et c) ii) Ajouter «ou adsorbant» après «absorbant». Ajouter «ou adsorber» après «absorber».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

Ajouter les nouvelles dispositions spéciales suivantes:

«378 Les détecteurs de rayonnement contenant ce gaz en récipients à pression non rechargeables ne répondant pas aux prescriptions du chapitre 6.2 et de l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 peuvent être transportés au titre de cette rubrique à condition que:

a) La pression de service de chaque récipient ne soit pas supérieure à 50 bar;

b) La contenance du récipient ne soit pas supérieure à 12 l;

c) Chaque récipient sous pression ait une pression d'éclatement minimale d'au moins trois fois la pression de service lorsqu'il est muni d'un dispositif de décompression et d'au moins quatre fois la pression de service lorsqu'il ne comporte pas de dispositif de décompression;

d) Les récipients sous pression soient fabriqués avec un matériau qui ne se fragmente pas en cas de rupture;

e) Chaque détecteur soit fabriqué conformément à un programme d'assurance de la qualité enregistré.

NOTA: *La norme ISO 9001:2008 peut être utilisée à cette fin.*

f) Les détecteurs soient transportés dans un dans un emballage extérieur robuste. Le colis complet doit être capable de subir une épreuve de chute de 1,2 m sans rupture du détecteur ou de l'emballage extérieur. Les équipements contenant un détecteur doivent être emballés dans un emballage extérieur robuste à moins que l'équipement lui-même n'apporte au détecteur qu'il contient une protection équivalente; et

g) Le document de transport doit contenir la mention suivante: "Transport conformément à la disposition spéciale 378".

Les détecteurs de rayonnement, y compris les détecteurs contenus dans des systèmes de détection des rayonnements, ne sont soumis à aucune autre prescription du présent Règlement si les détecteurs répondent aux prescriptions des alinéas a) à f) ci-dessus et si la capacités des récipients de ces détecteurs ne dépasse pas 50 ml.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

«379 L'ammoniac anhydre adsorbé ou absorbé dans un solide contenu dans des systèmes de génération d'ammoniac ou des récipients destinés à équiper ces systèmes n'est pas soumis aux autres dispositions du présent Règlement si les conditions suivantes sont respectées:

a) L'adsorption ou absorption présente les caractéristiques suivantes:

i) La pression engendrée par une température de 20°C dans le récipient est inférieure à 0,6 bar;

ii) La pression engendrée par une température de 35°C dans le récipient est inférieure à 1 bar;

iii) La pression engendrée par une température de 85°C dans le récipient est inférieure à 12 bar.

b) Le matériau adsorbant ou absorbant ne doit pas avoir des propriétés de danger correspondant aux classes 1 à 8;

c) La contenance maximale d'un récipient est de 10 kg d'ammoniac; et

d) Les récipients contenant l'ammoniac adsorbé ou absorbé doivent satisfaire aux conditions suivantes:

i) Les récipients sont fabriqués en un matériau compatible avec l'ammoniac tel qu'indiqué dans la norme ISO 11114-1:2012;

ii) Les récipients et leurs moyens de fermeture sont hermétiques et sont capables de contenir l'ammoniac généré;

iii) Chaque récipient doit être capable de résister à une pression générée par une température de 85°C avec une expansion volumétrique non supérieure à 0,1%;

iv) Chaque récipient doit être équipé d'un dispositif permettant à une pression supérieure à 15 bar l'évacuation des gaz sans éclatement violent, explosion ni projection; et

v) Chaque récipient doit être capable, lorsque le dispositif de surpression est désactivé, de résister à une pression de 20 bar sans fuite.

Lorsqu'ils sont transportés dans un générateur d'ammoniac les récipients doivent être connectés au générateur de telle sorte que l'ensemble présente les mêmes garanties de résistance qu'un récipient isolé.

Les propriétés de résistance mécaniques mentionnées dans cette disposition spéciale doivent faire l'objet d'une vérification sur un prototype de récipient ou de générateur rempli à sa capacité nominale, par une épreuve d'élévation de température conduisant à l'atteinte de pressions mentionnées.

Les résultats d'épreuves doivent être documentés et traçables, et être communiqués aux autorités compétentes à leur demande.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/88)

«380 Si un véhicule est à propulsion par liquide inflammables et par un moteur à combustion interne fonctionnant au gaz inflammable, il doit être expédié sous la rubrique ONU 3166 VÉHICULE À PROPULSION PAR LIQUIDE INFLAMMABLE.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/88)

«381 Les grands emballages satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III utilisés conformément à l'instruction d'emballage LP02 du 4.1.4.3 telle que prescrite dans la dix-huitième édition révisée des Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses, Règlement type, pourront être utilisés jusqu'au 31 décembre 2022.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

Chapitre 3.5

3.5.2 b) Transférer la deuxième phrase à la fin de l'alinéa b) et la modifier pour lire comme suit: «Le colis doit être capable de contenir la totalité du contenu en cas de rupture ou de fuite, quel que soit le sens dans lequel il est placé.».

Dans la troisième phrase actuelle, remplacer «l'emballage intermédiaire» par «l'emballage intermédiaire ou extérieur». Dans la quatrième phrase actuelle, remplacer «Dans ce cas-là,» par «Lorsqu'il est placé dans l'emballage intermédiaire,».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/88)

Index alphabétique

Modifier la rubrique pour «TROUSSE DE RÉSINE POLYESTER» pour lire comme suit:

TROUSSE DE RÉSINE POLYESTER, constituant de base liquide	3	3269
TROUSSE DE RÉSINE POLYESTER, constituant de base solide	4.1	3527

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

Dans la rubrique pour «PROPULSEURS», ajouter «1.4 C» après «1.3 C» et ajouter «3528» après «0186».

(Document de référence: document informel INF.61/Add.1 de la quarante-cinquième session, amendement de conséquence)

Ajouter les nouvelles rubriques suivantes dans l'ordre alphabétique:

«MONOMÉTHYLDIPHÉNYLMÉTHANES HALOGÉNÉS LIQUIDES 9 3151

MONOMÉTHYLDIPHÉNYLMÉTHANES HALOGÉNÉS SOLIDES 9 3152».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/88)

Chapitre 4.1

4.1.1.18 Dans le titre, à la fin, ajouter «et de grands emballages de secours».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

4.1.1.18.1 Après «6.1.5.1.11» ajouter «et au 6.6.5.1.9». Modifier la dernière phrase pour lire comme suit:

«Cette faculté n'exclut pas l'utilisation d'emballages ou de grands emballages de plus grandes dimensions, d'un type et d'un niveau d'épreuve appropriés, conformément aux conditions énoncées au 4.1.1.18.2 et au 4.1.1.18.3.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

4.1.1.19.2 Ajouter la nouvelle deuxième phrase suivante: «La dimension maximale du récipient à pression ainsi placé est limité à une capacité en eau de 1 000 litres.». Avant la dernière phrase ajouter «Dans ce cas, la somme totale des capacités en eau des récipients à pression placés ne doit pas dépasser 1 000 litres.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

4.1.4.1, instructions d'emballage P112 c), P114 b) et P406 Dans la disposition spéciale PP48, à la fin, ajouter «Des emballages faits en un autre matériau contenant une faible quantité de métal, par exemple des fermetures métalliques, ne sont pas considérés comme des emballages en métal.».

(Documents de référence: ST/SG/AC.10/C.3/2014/20 et document informel INF.61/Add.1 de la quarante-cinquième session)

4.1.4.1, instruction d'emballage P137 Dans la disposition spéciale PP70, remplacer «… le colis marqué "HAUT"» par «… le colis doit être marqué selon les dispositions du 5.2.1.7.1».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

4.1.4.1, instruction d'emballage P200 2) Modifier pour lire comme suit:

«2) Les trois tableaux ci-après s'appliquent aux gaz comprimés (tableau 1), aux gaz liquéfiés et gaz en solution (tableau 2) et aux matières n'appartenant pas à la classe 2 (tableau 3). Ces tableaux indiquent:

a) Le numéro ONU, le nom et la description et le classement de la matière;

b) La CL_{50} des matières toxiques;

c) Les types de récipient à pression autorisés pour la matière en question, indiqués par la lettre "X";

d) La périodicité maximale des épreuves pour les contrôles périodiques des récipients à pression;

> ***NOTA:*** *Pour les récipients à pression en matériau composite, la périodicité maximale des épreuves est de cinq ans. La périodicité peut être étendue pour atteindre celle indiquée dans les tableaux 1 et 2 (c'est-à-dire jusqu'à dix ans), avec l'accord de l'autorité compétente du pays d'utilisation.*

e) La pression minimale d'épreuve des récipients à pression;

f) La pression maximale de service des récipients à pression pour les gaz comprimés (lorsque aucune valeur n'est indiquée, la pression de service ne doit pas dépasser les deux tiers de la pression d'épreuve) ou le(s) taux maximum(s) de remplissage en fonction de la (les) pression(s) d'épreuve pour les gaz liquéfiés et les gaz dissous;

g) Les dispositions spéciales d'emballage propres à une matière donnée.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

4.1.4.1, instruction d'emballage P200: Insérer un nouvel alinéa e) au paragraphe 3):

«e) Pour les gaz liquéfiés additionnés d'un gaz comprimé, les deux composants − à savoir la phase liquide et le gaz comprimé − doivent être pris en considération pour le calcul de la pression interne dans le récipient à pression.

La masse maximale du contenu par litre de contenance en eau ne doit pas dépasser 0.95 fois la densité de la phase liquide à 50 °C; en outre, jusqu'à 60 °C la phase liquide ne doit pas remplir complètement le récipient à pression.

Lorsqu'ils sont remplis, la pression intérieure à 65 °C ne doit pas dépasser la pression d'épreuve des récipients à pression. Il faut tenir compte de la pression de vapeur et de l'expansion volumétrique de toutes les matières dans les récipients à pression. Lorsqu'on ne dispose pas de données expérimentales, il convient de procéder aux étapes suivantes:

i) Calcul de la pression de vapeur de la phase liquide et de la pression partielle du gaz comprimé à 15 °C (température de remplissage);

ii) Calcul de l'expansion volumétrique de la phase liquide résultant de l'élévation de la température de 15 °C à 65 °C et calcul du volume restant pour la phase gazeuse;

iii) Calcul de la pression partielle du gaz comprimé à 65 °C en tenant compte de l'expansion volumétrique de la phase liquide;

NOTA: *Le facteur de compressibilité du gaz comprimé à 15 °C et à 65 °C doit être pris en considération.*

iv) Calcul de la pression de vapeur de la phase liquide à 65 °C;

v) La pression totale est la somme de la pression de vapeur de la phase liquide et de la pression partielle du gaz comprimé à 65 °C;

vi) Prise en compte de la solubilité du gaz comprimé à 65 °C dans la phase liquide.

La pression d'épreuve du récipient à pression ne doit pas être inférieure de plus de 100 kPa (1 bar) à la pression totale calculée.

Si la solubilité du gaz comprimé dans la phase liquide n'est pas connue au moment des calculs, la pression d'épreuve peut être calculée sans tenir compte de ce paramètre (alinéa vi).».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

4.1.4.1, instruction d'emballage P200: Insérer un nouveau paragraphe 4) pour lire comme suit:

4) Le remplissage des récipients à pression est effectué par un personnel qualifié qui utilise un matériel adapté et suit des procédures appropriées.

Les procédures devraient prévoir la vérification des éléments suivants:

- Conformité des récipients et des accessoires au Règlement;

- Compatibilité des récipients et des accessoires avec le type de marchandise devant être transportée;

- Absence d'altérations susceptibles de compromettre la sécurité;

- Respect des prescriptions relatives au degré ou à la pression de remplissage, selon le cas;

- Marquages et moyens d'identification.

Ces critères sont réputés remplis si les normes suivantes sont respectées:

ISO 10691:2004	Bouteilles à gaz − Bouteilles rechargeables soudées en acier pour gaz de pétrole liquéfié (GPL) − Modes opératoires de contrôle avant, pendant et après le remplissage
ISO 11372: 2011	Bouteilles à gaz − Bouteilles d'acétylène − Conditions de remplissage et de contrôle au remplissage
ISO 11755: 2005	Bouteilles à gaz − Cadres de bouteilles pour gaz comprimés et liquéfiés (à l'exclusion de l'acétylène) − Inspection au moment du remplissage
ISO 13088: 2011	Bouteilles à gaz − Cadres de bouteilles d'acétylène − Conditions de remplissage et contrôle au remplissage
ISO 24431:2006	Bouteilles à gaz − Bouteilles à gaz comprimés et liquéfiés (à l'exception de l'acétylène) − Contrôle au moment du remplissage

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

Renuméroter le paragraphe 4) existant en tant que paragraphe 5) et faire les modifications suivantes:

Dans la disposition spéciale p Dans les deux premiers paragraphes, remplacer «ou 3807-2:2000» par «, 3807-2:2000 ou 3807:2013». Dans le dernier paragraphe, remplacer «conformes à la norme ISO 3807-2:2000» par «équipées d'un bouchon fusible».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/88)

Dans la disposition spéciale u Remplacer «ISO 7866:1999» par «ISO 7866:2012».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

4.1.4.1, instruction d'emballage P200, tableau 3 À la fin, supprimer la ligne pour le No ONU 2983.

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/88)

4.1.4.1, instruction d'emballage P206, paragraphe 3): Ajouter le paragraphe suivant:

«Pour les liquides additionnés d'un gaz comprimé, les deux composants − la phase liquide et le gaz comprimé − doivent être pris en compte dans le calcul de la pression interne du récipient à pression. S'il n'y a pas de données expérimentales disponibles, il convient de procéder aux calculs suivants:

a) Calcul de la pression de vapeur de la phase liquide et de la pression partielle du gaz comprimé à 15 °C (température de remplissage);

b) Calcul de l'expansion volumétrique de la phase liquide résultant de l'élévation de la température de 15 °C à 65 °C et calcul du volume restant pour la phase gazeuse;

c) Calcul de la pression partielle du gaz comprimé à 65 °C en tenant compte de l'expansion volumétrique de la phase liquide;

NOTA: Le facteur de compressibilité du gaz comprimé à 15 °C et à 65 °C doit être pris en considération.

d) Calcul de la pression de vapeur de la phase liquide à 65 °C;

e) La pression totale est la somme de la pression de vapeur de la phase liquide et de la pression partielle du gaz comprimé à 65 °C;

f) Prise en compte de la solubilité du gaz comprimé à 65 °C dans la phase liquide.

La pression d'épreuve de la bouteille ou du fût à pression ne doit pas être inférieure de plus de 100 kPa (1 bar) à la pression totale calculée.

Si la solubilité du gaz comprimé dans la phase liquide (alinéa f) n'est pas connue au moment des calculs, la pression d'épreuve peut être calculée sans tenir compte de ce paramètre.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

4.1.4.1, instruction d'emballage P207 Dans la dernière phrase avant la disposition spéciale d'emballage, remplacer «prévenir tout mouvement des aérosols» par «prévenir tout mouvement excessif des aérosols».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

4.1.4.1, instruction d'emballage P208 1) Modifier pour lire comme suit:

«1) Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales du **4.1.6.1**:

a) Les bouteilles construites comme spécifié au 6.2.2 et en conformité avec la norme ISO 11513:2011 ou la norme ISO 9809-1:2010; et

b) Les bouteilles construites avant le 1 janvier 2016 conformément au 6.2.3 et à une spécification approuvée par les autorités compétentes des pays de transport et d'utilisation.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

4.1.4.1, instructions d'emballage P403 et P410 Supprimer la disposition spéciale d'emballage «PP83» et ajouter:

«PP83 *Supprimé*».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

4.1.4.1, instruction d'emballage P502 Modifier la disposition spéciale d'emballage «PP28» pour lire comme suit:

«PP28 Pour le No ONU 1873, les parties des emballages qui sont directement en contact avec l'acide perchlorique doivent être en verre ou en plastique.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

4.1.4.1, instruction d'emballage P805 Renuméroter en tant que «P603» et placer cette instruction d'emballage dans l'ordre approprié.

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

4.1.4.1, instruction d'emballage P906 Dans le paragraphe 1) et dans le paragraphe 2) b), remplacer «ou des diphényles ou terphényles polyhalogénés» par «des diphényles

polyhalogénés, des terphényles polyhalogénés ou des monométhyldiphénylméthanes halogénés».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

4.1.4.1 Ajouter la nouvelle instruction d'emballage suivante:

P412	**INSTRUCTION D'EMBALLAGE**	**P412**

Cette instruction s'applique au No ONU 3527.

Les emballages combinés suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3**:

(1) Emballages extérieurs:

Fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Bidons (jerricanes) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2);

(2) Emballages intérieurs:

a) Chaque emballage intérieur ne doit pas contenir plus de 125 ml d'activateur (peroxyde organique) si celui-ci est liquide et pas plus de 500 g s'il est solide;

b) Le produit de base et l'activateur doivent tous deux être emballés séparément dans des emballages intérieurs.

Les constituants peuvent être placés dans le même emballage extérieur, à condition qu'ils ne réagissent pas dangereusement entre eux en cas de fuite.

Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve des groupes d'emballage II ou III, conformément aux critères de la division 4.1 appliqués au produit de base.

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

4.1.4.2

IBC520 Insérer les nouvelles rubriques suivantes :

No ONU	*Peroxyde organique*	*Type de GRV*	*Quantité maximale (litres)*	*Temp. de régulation*	*Temp. critique*
3109	Peroxyde de tert-butyle et de cumyle	31HA1	1 000		
3119	Tétraméthyl-1,1,3,3 éthyl-2 peroxyhexanoate de butyle, à 67 % au plus, dans un diluant de type A	31HA1	1 000	+15 ºC	+20 ºC

IBC520 Pour le No ONU 3119, sous la rubrique «Peroxydicarbonate de bis-(éthyl-2 hexyle), à 62 % au plus, en dispersion stable dans l'eau», ajouter une nouvelle ligne pour lire comme suit :

Type de GRV	*Quantité maximale (litres)*	*Temp. de régulation*	*Temp. critique*
31HA1	1 000	-20 °C	-10 °C

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

4.1.4.3 Dans l'instruction d'emballage LP02, supprimer la disposition spéciale d'emballage L2 et insérer:

«L2 *Supprimé*».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

4.1.4.3 Ajouter la nouvelle instruction d'emballage suivante:

LP200	**INSTRUCTION D'EMBALLAGE**	**LP200**
Cette instruction s'applique au No ONU 1950		
Les grands emballages suivants sont autorisés pour les aérosols s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3**: Grands emballages rigides satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II, en: Acier (50A); Aluminium (50B); Métal autre que l'acier ou l'aluminium (50N); Plastique rigide (50H); Bois naturel (50C); Contre-plaqué (50D); Bois reconstitué (50F); Carton rigide (50G).		
Disposition spéciale d'emballage: L2 Les grands emballages doivent être conçus et fabriqués de manière à éviter tout mouvement dangereux des aérosols et toute décharge accidentelle dans des conditions normales de transport. Pour les aérosols mis au rebut, transportés conformément à la disposition spéciale 327, les emballages doivent être pourvus de moyens permettant de retenir tout liquide libéré susceptible de s'échapper pendant le transport, par exemple un matériau absorbant. Ils doivent être correctement ventilés afin d'empêcher la formation d'une atmosphère inflammable et une accumulation de pression.		

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

4.1.6.1.2 Remplacer «ISO 11114-2:2000» par «ISO 11114-2:2013».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

Chapitre 4.2

4.2.5.3, TP23 Supprimer et ajouter:

«TP23 *(Supprimé)*».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/88)

Chapitre 4.3

4.3.1.16.2 Après «de matières étrangères» ajouter «ou l'entrée d'eau».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/88)

Chapitre 6.1

6.1.5.1.6, Nota Remplacer «au rassemblement» par «à l'utilisation». Ajouter la nouvelle phrase suivant à la fin «Ces conditions ne limitent pas l'utilisation d'emballages intérieurs lorsque le 6.1.5.1.7 est appliqué.»

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/88)

Chapitre 6.2

6.2.1.5.1 g) Modifier le texte avant le Nota pour lire comme suit:

«g) épreuve de pression hydraulique: les récipients à pression doivent se conformer aux critères d'acceptation énoncés dans la norme technique de conception et de fabrication ou dans le code technique;».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

6.2.2.1.1 Pour la norme «ISO 7866:1999», dans la colonne «Applicable à la fabrication», remplacer «Jusqu'à nouvel ordre» par «Jusqu'au 31 décembre 2020».

Après la norme «ISO 7866:1999» ajouter la nouvelle ligne suivante:

ISO 7866:2012	Bouteilles à gaz − Bouteilles à gaz sans soudure en alliage d'aluminium destinées à être rechargées − Conception, construction et essais ***NOTA**: L'alliage d'aluminium 6351A ou son équivalent ne doit pas être utilisé.*	Jusqu'à nouvel ordre

6.2.2.1.1 Remplacer les trois dernières lignes du tableau (pour les normes ISO 11119-1:2002, ISO 11119-2:2002 et ISO 11119-3:2002) par les lignes suivantes:

ISO 11119-1:2002	Bouteilles à gaz composites − Spécifications et méthodes d'essai − Partie 1: Bouteilles à gaz frettées en matériau composite	Jusqu'au 31 décembre 2020
ISO 11119-1:2012	Bouteilles à gaz − Bouteilles à gaz rechargeables en matériau composite et tubes − Conception, construction et essais – Partie 1: Bouteilles à gaz frettées en matériau composite renforcé par des fibres et tubes d'une contenance allant jusqu'à 450 l	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 11119-2:2002	Bouteilles à gaz composites − Spécifications et méthodes d'essai − Partie 2: Bouteilles à gaz composites entièrement bobinées renforcées par des fibres avec liners métalliques transmettant la charge	Jusqu'au 31 décembre 2020
ISO 11119-2:2012	Bouteilles à gaz − Bouteilles à gaz rechargeables en matériau composite et tubes − Conception, construction et essais − Partie 2: Bouteilles à gaz composites entièrement bobinées renforcées par des fibres et tubes d'une contenance allant jusqu'à 450 l avec liners métalliques transmettant la charge	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 11119-3:2002	Bouteilles à gaz composites − Spécifications et méthodes d'essai − Partie 3: Bouteilles à gaz composites entièrement bobinées renforcées par des fibres avec liners métalliques ou non métalliques ne transmettant pas la charge	Jusqu'au 31 décembre 2020
ISO 11119-3:2013	Bouteilles à gaz − Bouteilles à gaz rechargeables en matériau composite et tubes − Conception, construction et essais − Partie 3: Bouteilles à gaz composites entièrement bobinées renforcées par des fibres et tubes d'une contenance allant jusqu'à 450 l	Jusqu'à nouvel ordre

	avec liners métalliques ou non métalliques ne transmettant pas la charge	

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/88)

6.2.2.1.1, Nota 1 Remplacer «une durée de service illimitée» par «une durée de vie nominale de 15 ans au minimum».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

6.2.2.1.1, Nota 2 Modifier pour lire comme suit:

«***NOTA 2:*** *Les bouteilles composites ayant une durée de vie nominale supérieure à 15 ans ne doivent pas être remplies s'il s'est écoulé plus de 15 ans depuis leur date de fabrication, à moins que le modèle ait été soumis avec succès à un programme d'épreuves de la durée de service. Ce programme doit faire partie de l'agrément d'origine du modèle type et doit préciser les contrôles et les épreuves à exécuter pour démontrer que les bouteilles fabriquées conformément au modèle type restent sûres jusqu'à la fin de leur durée de vie nominale. Le programme d'épreuves de la durée de service et les résultats doivent être agréés par l'autorité compétente du pays d'agrément responsable de l'agrément d'origine des bouteilles. La durée de service d'une bouteille composite ne doit pas être prolongée au-delà de sa durée de vie nominale approuvée à l'origine.*».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

6.2.2.1.2 Ajouter les trois nouvelles lignes suivantes dans le tableau, après la norme ISO 11120:1999:

ISO 11119-1:2012	Bouteilles à gaz − Bouteilles à gaz rechargeables en matériau composite et tubes − Conception, construction et essais − Partie 1: Bouteilles à gaz frettées en matériau composite renforcé par des fibres et tubes d'une contenance allant jusqu'à 450 l	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 11119-2:2012	Bouteilles à gaz − Bouteilles à gaz rechargeables en matériau composite et tubes − Conception, construction et essais − Partie 2: Bouteilles à gaz composites entièrement bobinées renforcées par des fibres et tubes d'une contenance allant jusqu'à 450 l avec liners métalliques transmettant la charge	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 11119-3:2013	Bouteilles à gaz − Bouteilles à gaz rechargeables en matériau composite et tubes − Conception, construction et essais − Partie 3: Bouteilles à gaz composites entièrement bobinées renforcées par des fibres et tubes d'une contenance allant jusqu'à 450 l avec liners métalliques ou non métalliques ne transmettant pas la charge	Jusqu'à nouvel ordre

[6.2.2.1.2 Ajouter la nouvelle ligne suivante à la fin du tableau:

ISO 11515:2013	Bouteilles à gaz − Bouteilles tubulaires en composite renforcé rechargeables d'une capacité de 450 L à 3 000 L − Conception, construction et essais	Jusqu'à nouvel ordre

]

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

6.2.2.1.2 Après le tableau, ajouter les nouveaux notas suivants:

«***NOTA 1:*** *Dans les normes référencées ci-dessus les tubes composites doivent être conçues pour une une durée de vie nominale de 15 ans au minimum.*

2: *Les tubes composites ayant une durée de vie nominale supérieure à 15 ans ne doivent pas être remplis s'il s'est écoulé plus de 15 ans depuis leur date de fabrication, à moins que le modèle ait été soumis avec succès à un programme d'épreuves de la durée de service. Ce programme doit faire partie de l'agrément d'origine du modèle type et doit préciser les contrôles et les épreuves à exécuter pour démontrer que les tubes fabriqués conformément au modèle type restent sûrs jusqu'à la fin de leur durée de vie nominale. Le programme d'épreuves de la durée de service et les résultats doivent être agréés par l'autorité compétente du pays d'agrément responsable de l'agrément d'origine des tubes. La durée de service d'un tube composite ne doit pas être prolongée au-delà de sa durée de vie nominale approuvée à l'origine.*».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/88)

6.2.2.1.3 Dans le tableau, pour les normes «ISO 3807-1:2000» et «ISO 3807-2:2000», modifier le texte dans la colonne «Applicable à la fabrication» pour lire «Jusqu'au 31 décembre 2020».

Après ces normes, ajouter la nouvelle ligne suivante:

ISO 3807:2013	Bouteilles à gaz − Bouteilles d'acétylène − Exigences fondamentales et essais de type	Jusqu'à nouvel ordre

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/88)

6.2.2.2 Dans le tableau, modifier la deuxième rubrique (ISO 11114-2:2000) pour lire comme suit:

ISO 11114-2:2013	Bouteilles à gaz transportables − Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux − Partie 2: Matériaux non métalliques

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

6.2.2.4 Dans le tableau, pour la norme ISO 10462:2005, dans la colonne «Applicable», remplacer «Jusqu'à nouvel ordre» par «Jusqu'au 31 décembre 2018».

Après la ligne pour la norme «ISO 10462:2005» ajouter la nouvelle ligne suivante:

ISO 10462:2013	Bouteilles à gaz − Bouteilles d'acétylène − Contrôle et entretien périodiques	Jusqu'à nouvel ordre

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

6.2.2.7.4 À la fin, ajouter:

«q) Pour les bouteilles et les tubes composites dont la durée de vie nominale est limitée, les lettres "FINAL" suivies de la date de fin de cette durée de vie, indiquée par l'année (quatre chiffres) suivie du mois (deux chiffres) séparés par une barre oblique (c'est-à-dire "/").

r) Pour les bouteilles et les tubes composites dont la durée de vie nominale est limitée mais supérieure à 15 ans et pour les bouteilles et les tubes composites dont la durée de vie nominale est illimitée, les lettres "SERVICE" suivies de la date correspondant à 15 années après la date de fabrication (contrôle initial), indiquée par l'année (quatre chiffres) suivie du mois (deux chiffres) séparés par une barre oblique (c'est-à-dire "/").

NOTA: *Une fois que le modèle type d'origine a satisfait aux exigences du programme d'épreuves de la durée de service conformément au NOTA 2 du 6.2.2.1.1 ou au NOTA 2 du*

6.2.2.1.2, il n'est plus nécessaire d'indiquer cette durée de service initiale sur les bouteilles et les tubes produits par la suite. La marque de la durée de service initiale doit être rendue illisible sur les bouteilles et les tubes dont le modèle type a satisfait aux exigences du programme d'épreuves de la durée de service.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/88)

6.2.2.7.5 À la fin du premier alinéa, ajouter:

«… à l'exception des marques décrites aux alinéas *q* et *r* du 6.2.2.7.4, qui doivent apparaître à côté des marques relatives aux contrôles et épreuves périodiques visées au 6.2.2.7.7.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

Chapitre 6.5

6.5.2.2.4 Dans la première phrase, remplacer «Le récipient intérieur des GRV composites construits après le 1er janvier 2011 doit porter» par «Les récipients intérieurs qui appartiennent à un modèle type de GRV composite doivent être identifiés par».

Identifier le nota existant en tant que Nota 1 et ajouter un nouveau Nota 2 pour lire comme suit:

«***NOTA 2:*** *La date de fabrication du récipient intérieur peut être différente de la date de fabrication (voir 6.5.2.1), de réparation (voir 6.5.4.5.3) ou de reconstruction (voir 6.5.2.4) du GRV composite qui est indiquée.*».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

Chapitre 6.7

6.7.2.19.8 (a) et 6.7.3.15.8 (a) Ajouter la nouvelle phrase suivante à la fin: «L'épaisseur de la paroi doit être vérifiée par des mesures appropriées si ce contrôle montre une diminution de cette épaisseur;».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

6.7.5.2.4 a) Remplacer «ISO 11114-2:2000» par «ISO 11114-2:2013».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

Chapitre 7.1

7.1.3.2.3 Après "(Nos ONU 1942 et 2067)" ajouter ", du nitrate d'ammonium en émulsion, suspension ou gel (No ONU 3375)".

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

Partie II

Projet d'amendements aux Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses, Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée)

Section 1

1.1.2 Ajouter la nouvelle phrase suivante à la fin:

«Les exemples qui peuvent être énumérés dans les différentes procédures d'épreuve sont donnés à des fins d'illustration et uniquement à titre indicatif.».

(Documents de référence: ST/SG/AC.10/C.3/2014/37 et document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

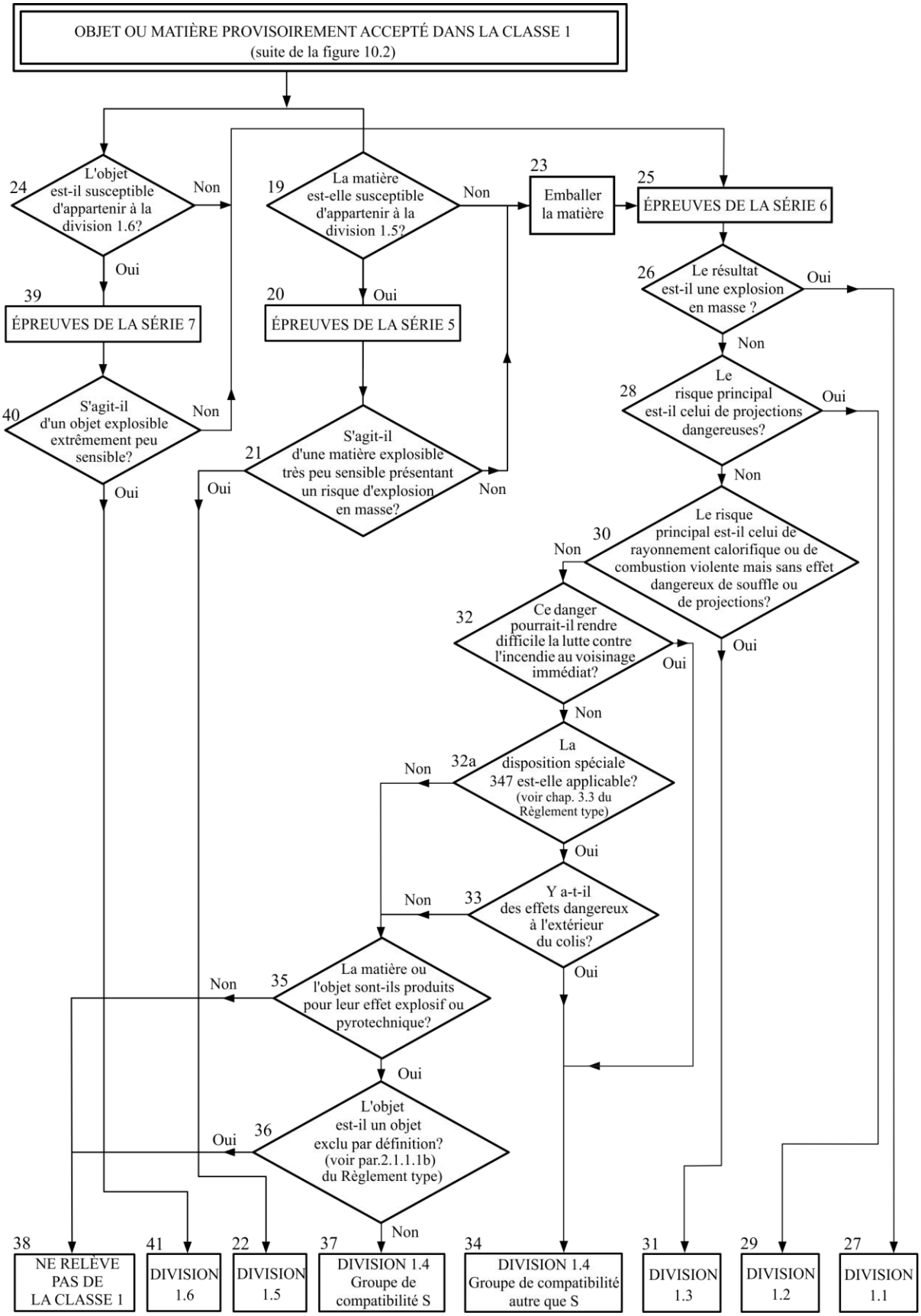
1.1.3 Ajouter une nouvelle section pour lire comme suit:

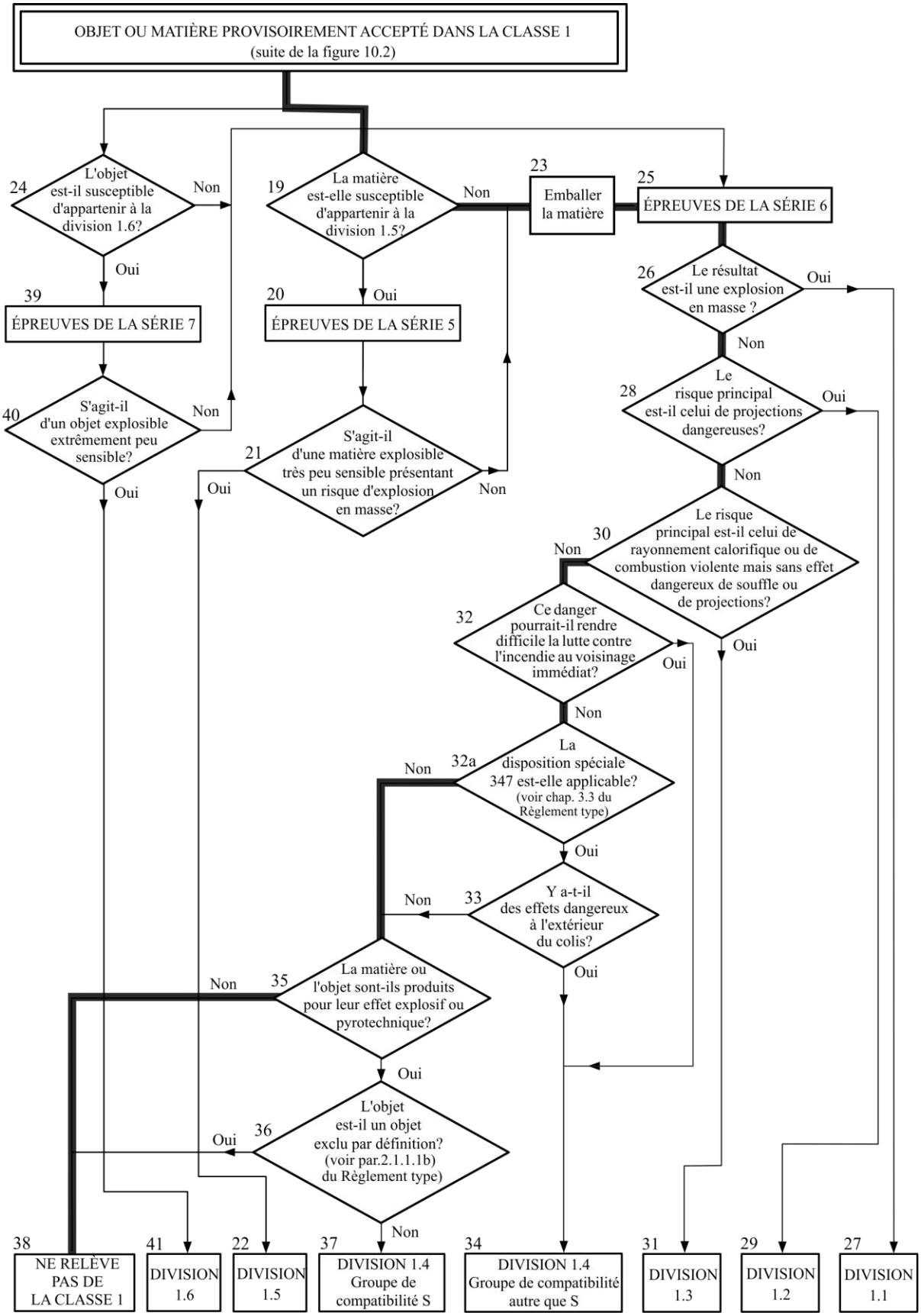
"1.1.3 Dans les cas où le classement correct des matières et objets de certaines classes ou divisions de risque pour le transport incombe à l'autorité compétente, il est normal et c'est une pratique établie de tenir dûment compte du résultat des épreuves ou du classement effectués par d'autres autorités compétentes lorsque celui-ci est mis à disposition.".

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

Section 10

Modifier les Figure 10.3 et 10.8 pour lire comme suit:


OBJET OU MATIÈRE PROVISOIREMENT ACCEPTÉ DANS LA CLASSE 1
(suite de la figure 10.2)
24
L'objet est-il susceptible d'appartenir à la division 1.6?
Non
Oui
19
La matière est-elle susceptible d'appartenir à la division 1.5?
Non
Oui
23
Emballer la matière
25
ÉPREUVES DE LA SÉRIE 6
39
ÉPREUVES DE LA SÉRIE 7
20
ÉPREUVES DE LA SÉRIE 5
26
Le résultat est-il une explosion en masse ?
Oui
Non
40
S'agit-il d'un objet explosible extrêmement peu sensible?
Non
Oui
21
S'agit-il d'une matière explosible très peu sensible présentant un risque d'explosion en masse?
Oui
Non
28
Le risque principal est-il celui de projections dangereuses?
Oui
Non
30
Le risque principal est-il celui de rayonnement calorifique ou de combustion violente mais sans effet dangereux de souffle ou de projections?
Non
Oui
32
Ce danger pourrait-il rendre difficile la lutte contre l'incendie au voisinage immédiat?
Oui
Non
32a
La disposition spéciale 347 est-elle applicable? (voir chap. 3.3 du Règlement type)
Non
Oui
33
Y a-t-il des effets dangereux à l'extérieur du colis?
Non
Oui
35
La matière ou l'objet sont-ils produits pour leur effet explosif ou pyrotechnique?
Non
Oui
36
L'objet est-il un objet exclu par définition? (voir par.2.1.1.1b) du Règlement type)
Oui
Non
38
NE RELÈVE PAS DE LA CLASSE 1
41
DIVISION 1.6
22
DIVISION 1.5
37
DIVISION 1.4 Groupe de compatibilité S
34
DIVISION 1.4 Groupe de compatibilité autre que S
31
DIVISION 1.3
29
DIVISION 1.2
27
DIVISION 1.1


OBJET OU MATIÈRE PROVISOIREMENT ACCEPTÉ DANS LA CLASSE 1
(suite de la figure 10.2)
24
L'objet est-il susceptible d'appartenir à la division 1.6?
Non
Oui
19
La matière est-elle susceptible d'appartenir à la division 1.5?
Non
Oui
23
Emballer la matière
25
ÉPREUVES DE LA SÉRIE 6
39
ÉPREUVES DE LA SÉRIE 7
20
ÉPREUVES DE LA SÉRIE 5
26
Le résultat est-il une explosion en masse ?
Oui
Non
40
S'agit-il d'un objet explosible extrêmement peu sensible?
Non
Oui
21
S'agit-il d'une matière explosible très peu sensible présentant un risque d'explosion en masse?
Oui
Non
28
Le risque principal est-il celui de projections dangereuses?
Oui
Non
30
Le risque principal est-il celui de rayonnement calorifique ou de combustion violente mais sans effet dangereux de souffle ou de projections?
Non
Oui
32
Ce danger pourrait-il rendre difficile la lutte contre l'incendie au voisinage immédiat?
Oui
Non
32a
La disposition spéciale 347 est-elle applicable? (voir chap. 3.3 du Règlement type)
Non
Oui
33
Y a-t-il des effets dangereux à l'extérieur du colis?
Non
Oui
35
La matière ou l'objet sont-ils produits pour leur effet explosif ou pyrotechnique?
Non
Oui
36
L'objet est-il un objet exclu par définition? (voir par.2.1.1.1b) du Règlement type)
Oui
Non
38
NE RELÈVE PAS DE LA CLASSE 1
41
DIVISION 1.6
22
DIVISION 1.5
37
DIVISION 1.4 Groupe de compatibilité S
34
DIVISION 1.4 Groupe de compatibilité autre que S
31
DIVISION 1.3
29
DIVISION 1.2
27
DIVISION 1.1

(Documents de référence: ST/SG/AC.10/C.3/2014/4 et document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

Amendements de conséquence:

Figure 10.8 Au point 6.2, remplacer «case 35» par «case 32a». Après le point 6.2, ajouter des nouvelles lignes pour lire comme suit:

"7.	*Case 32a*	*:*	*Est-ce que la disposition spéciale 347 s'applique?*
7.1.	*Réponse*	*:*	*Non*
7.2.	*Sortie*	*:*	*Aller à la case 35*

Renuméroter les points 7 et 8 en conséquence.

10.4.2.5 A la fin, remplacer «si une matière peut être transportée en citerne» par «si les ENA peuvent être transportés en citerne mobile».

(Documents de référence: ST/SG/AC.10/C.3/2014/11 et document informel INF.61/Add.4 de la quarante-cinquième session)

10.4.3.4 Dans la première phrase, remplacer «doivent obligatoirement être exécutées» par «sont normalement exécutées».

Modifier la deuxième phrase pour lire comme suit: «Par contre, il n'est pas toujours nécessaire de suivre cet ordre et les épreuves ne sont pas toujours toutes nécessaires.».

La troisième phrase devient l'alinéa a). Ajouter à la fin de cet alinéa «(voir aussi 10.4.3.4 d))».

La quatrième phrase devient l'alinéa b) et les alinéas a) et b) existants deviennent respectivement les alinéas i) et ii). Après «dans l'épreuve du type 6 a), ajouter «(voir aussi 10.4.3.4 d))».

Le deuxième paragraphe («On peut renoncer à exécuter l'épreuve du type 6c)…») devient l'alinéa c).

Le troisième paragraphe («L'épreuve de type 6 d) sert à déterminer…») devient l'alinéa d). À la fin de cet alinéa, ajouter «Lors des épreuves sur des objets auxquels s'applique la disposition spéciale 347, l'épreuve du type 6 d) peut être exécutée en premier. Les épreuves des types 6 a) et 6 b) ne sont pas obligatoires si les résultats de l'épreuve du type 6 d) indiquent qu'un classement dans la division 1.4, groupe de compatibilité S, est approprié.».

Supprimer le dernier paragraphe.

(Documents de référence: ST/SG/AC.10/C.3/2014/4 et document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

Section 11

11.1.1 Dans la première phrase, supprimer «les définitions nationales et internationales d'une matière explosible et».

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

11.3.2 À la fin de la phrase, ajouter «si celui-ci est connu».

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

11.3.5 Dans l'avant-dernière phrase, avant «"Réaction significative"» ajouter «"Réaction faible" ou»

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

11.4.1.2.1 Dans la deuxième phrase, supprimer «étiré à froid» et remplacer «4,0 ± 0,1 mm» par «4 mm».

Dans la quatrième phrase, remplacer «deux couches de feuilles de polyéthylène de 0,08 mm, tendues» par «une feuille de plastique, tendue» et remplacer «maintenue en place avec des anneaux de caoutchouc et de la bande autocollante» par «maintenue fermement en place».

Remplacer la cinquième phrase («Pour les matières qui réagissent…») par «La feuille de plastique doit être compatible avec la matière éprouvée.»

Dans la sixième phrase, remplacer «(50/50)» par «contenant au moins 50% de penthrite dans le mélange» et supprimer «et d'environ 50 mm de longueur,».

Dans la septième phrase, remplacer «La charge d'hexocire peut être constituée d'un ou plusieurs éléments comprimés» par «Les charges peuvent être comprimées en un ou plusieurs éléments».

Dans la dernière phrase, remplacer «3,2 ± 0,2 mm» par «3 mm» et remplacer «est placée» par «peut être montée».

(Documents de référence: ST/SG/AC.10/C.3/2014/6 et document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

11.4.1.3.1 Supprimer la dernière phrase.

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

11.4.1.4 Dans la première phrase, remplacer «et de la perforation» par «ou de la perforation».

Dans le texte français, dans la deuxième phrase, remplacer «apte à détoner» par «apte à propager la détonation».

Dans la dernière phrase, remplacer «inapte à détoner» par «est considérée comme inapte à propager la détonation».

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

11.6.1.2.2 Dans la troisième phrase, après «Un joint en plomb mou» ajouter «ou en un autre matériau déformable (polyoxyméthylène par exemple)».

(Documents de référence: ST/SG/AC.10/C.3/2014/6 et document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

Section 12

12.3.2 À la fin de la phrase, ajouter «si celui-ci est connu».

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

12.3.4 Dans l'avant-dernière phrase, avant «"Réaction significative"» ajouter «"Réaction faible" ou»

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

12.4.1.2 Dans la deuxième phrase, supprimer «étiré à froid» et remplacer «4,0 ± 0,1 mm» par «4 mm».

Dans la quatrième phrase, remplacer «deux couches de feuilles de polyéthylène de 0,08 mm, tendues» par «une couche de feuille de plastique, tendue» et remplacer «maintenue en place avec des anneaux de caoutchouc et de la bande autocollante» par «maintenue fermement en place».

Remplacer la cinquième phrase («Pour les matières qui réagissent…») par «La feuille de plastique doit être compatible avec la matière éprouvée.»

Dans la sixième phrase, remplacer «(50/50)» par «contenant au moins 50% de penthrite dans le mélange» et supprimer «et d'environ 50 mm de longueur,».

Dans la septième phrase, remplacer «La charge d'hexocire peut être constituée d'un ou plusieurs éléments comprimés» par «Les charges peuvent être comprimées en un ou plusieurs éléments».

Dans la dernière phrase, remplacer «3,2 ± 0,2 mm» par «3 mm» et remplacer «est placée» par «peut être placée».

(Documents de référence: ST/SG/AC.10/C.3/2014/6 et document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

12.4.1.3.1 Supprimer la dernière phrase.

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

12.4.1.4 Dans la première phrase, remplacer «et de la perforation» par «ou de la perforation».

Dans la dernière phrase, après «et la matière» ajouter «est considérée».

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

12.6.1.2.2 Dans la troisième phrase, après «Un joint en plomb mou» ajouter «ou en un autre matériau déformable (polyoxyméthylène par exemple)».

(Documents de référence: ST/SG/AC.10/C.3/2014/6 et document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

Tableau 13.1 Après la ligne pour «3 a) vi)» ajouter la nouvelle ligne suivante:

3 a) vii)	Épreuve au mouton de choc modifié du "Bureau of Mines"	13.4.7

Tableau 13.1 Dans la ligne pour «3 b) iv)», remplacer «3 b) iv)» par «3 b) iii)» et ajouter la nouvelle ligne suivante:

3 b) iv)	Épreuve de sensibilité au frottement à l'aide de la machine de l'Allegany Ballistics Laboratory (ABL)	13.5.4

Amendements de conséquence pour le texte français:

Dans la table des matières, pour 13.5.3, remplacer «3 b) iv)» par «3 b) iii)».

Dans le titre du 13.5.3, remplacer «3 b) iv)» par «3 b) iii)».

Tableau 13.1 Dans la ligne pour «3 c)», remplacer «3 c)» par «3 c) i)» et, après cette ligne, ajouter la nouvelle ligne suivante:

3 c) ii)	Essai de stabilité thermique à 75 °C à l'aide de l'appareil de mesure de la température d'auto-inflammation simulée (SBAT)	13.6.2

(Documents de référence: ST/SG/AC.10/C.3/2014/48, -/2014/51 et -/2014/52 et document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

Section 13

Ajouter la nouvelle sous-section suivante:

«13.4.7 Épreuve 3 a) vii): Épreuve avec le mouton de choc modifié du Bureau of Mines

13.4.7.1 *Introduction*

Cette épreuve sert à mesurer la sensibilité d'une matière à l'impact d'une masse de chute et à déterminer si cette matière est trop dangereuse pour être transportée sous la forme éprouvée. La matière éprouvée est soumise à une force d'impact verticale au moyen d'un marteau intermédiaire frappé par une masse de chute. Cette épreuve est applicable à des matières solides, semi-solides, liquides et pulvérulentes.

13.4.7.2 *Appareillage et matériels*

13.4.7.2.1 La conception générale du mouton de choc modifié du BOM est illustrée par la figure 13.4.7.1. Les éléments suivants sont nécessaires:

Un mécanisme composé d'une masse de chute de 2,0 kg, deux glissières guidant la masse de chute, un dispositif de relevage, de retenue et de largage de la masse de chute, et un marteau intermédiaire de 1,0 kg prolongé par un percuteur en acier de 1,27 cm de diamètre dont la rugosité de surface est comprise entre 1,3 et 1,8 µm et qui est posé en appui sur un échantillon placé sur une enclume en acier dont la surface d'impact, d'un diamètre de 3,8 cm, a une rugosité de surface comprise entre 1,3 et 1,8 µm. La zone cible est décrite en détail à la figure 13.4.7.2.

13.4.7.3 *Mode opératoire*

13.4.7.3.1 Disposition des échantillons de matière solide

Les matières sont normalement soumises à l'épreuve dans l'état où elles ont été reçues. Les matières mouillées doivent avoir la teneur minimale en agent mouillant prévue pour le transport. Selon leur état physique, les matières doivent être soumises à une des préparations suivantes:

a) Les matières pulvérulentes doivent être soumises à l'épreuve sur l'enclume en une couche de l'épaisseur de la matière granulaire. Il

convient de disposer suffisamment de granules sur l'enclume pour couvrir une aire dépassant la surface de 1,3 cm^2 du percuteur;

b) Les propergols solides sont soumis à l'épreuve sous la forme de minces tranches uniformes. Les tranches ont généralement la forme d'un carré d'au moins 1,6 cm de côté et d'une épaisseur de 0,08 ±0,01 cm. Cette épaisseur est facile à obtenir à l'aide d'un microtome.

Le marteau intermédiaire est relevé. La matière qui doit être soumise à l'épreuve est disposée au centre de l'enclume. Le marteau intermédiaire est ensuite abaissé précautionneusement sur la matière disposée sur l'enclume.

13.4.7.3.2 Disposition des échantillons liquides et semi-solides

Selon leur état physique, les matières doivent être soumises à une des préparations suivantes:

a) Les liquides sont soumis à l'épreuve en couche d'épaisseur contrôlée et en conservant un intervalle de 0,05 cm au-dessus de la surface du liquide à l'aide d'un ressort placé entre le collier du marteau et le collier de la glissière de guidage (tension réglable). L'épaisseur de l'échantillon liquide est contrôlée en plaçant sur l'enclume une plaque (compatible avec la substance) d'une épaisseur de 0,015 cm, percée d'un trou de 1,6 cm de diamètre. Le marteau intermédiaire est relevé. Le trou de la plaque est positionné au centre de l'enclume de telle sorte que le percuteur du marteau intermédiaire ne touche pas la plaque lors de l'impact. Une jauge d'épaisseur de 0,05 cm est utilisée pour déterminer l'intervalle approprié au-dessus du liquide. Le trou de la plaque est rempli avec la matière liquide et arasé à l'aide d'une règle en s'assurant que tout vide d'air est éliminé de l'échantillon. Le marteau intermédiaire est ensuite abaissé précautionneusement à 0,05 cm au-dessus de la matière disposée sur l'enclume;

b) Les matières semi-solides (boues, gels, etc.) sont préparées et soumises à l'épreuve de la même manière que les échantillons liquides. Toutefois, l'épaisseur de l'échantillon dépend de la taille maximale des particules. Si celle-ci est supérieure à 0,015 cm, on dispose sur l'enclume un échantillon de l'épaisseur de la matière granulaire. Si les propriétés cohésives de la matière semi-solide ne permettent pas de réaliser une couche de 0,015 cm d'épaisseur, on dispose une couche de la plus faible épaisseur possible. Il convient de disposer suffisamment de granules sur l'enclume pour couvrir une aire dépassant la surface de 1,3 cm^2 du percuteur du marteau intermédiaire.

13.4.7.3.3 Fonctionnement de l'appareil

La masse de chute est levée à la hauteur voulue (17 cm pour les matières solides et semi-solides, et 11 cm pour les liquides), puis larguée sur le marteau intermédiaire. La production éventuelle d'une réaction (émission sonore, production de fumée ou de flammes, carbonisation ou émission lumineuse visible) est constatée directement par les observateurs humains. Le type de réaction produite est enregistré. Les surfaces sont nettoyées avec un chiffon ou un tampon légèrement abrasif, de manière à éliminer toute matière résiduelle de l'enclume ou du percuteur du marteau intermédiaire. L'enclume et le percuteur du marteau intermédiaire sont inspectés afin de détecter les rayures, incisions, saillies ou autres détériorations qui pourraient affecter la

rugosité de surface. Si ces éléments sont endommagés, ils doivent être remplacés avant l'essai suivant. Six essais sont effectués pour chaque échantillon soumis à l'épreuve.

13.4.7.4 *Entretien et étalonnage*

Les pièces mobiles doivent être inspectées afin de s'assurer qu'elles jouent librement et que la friction entre elles est réduite au minimum. L'intervalle entre la masse de chute et le marteau intermédiaire posé en appui sur l'enclume doit être vérifié. La zone de contact entre l'enclume et le percuteur du marteau intermédiaire doit être uniforme. L'appareillage d'essai doit être périodiquement nettoyé et étalonné suivant un programme dépendant de son utilisation. Au minimum, la machine doit être étalonnée une fois par an.

13.4.7.5 *Critères d'épreuve et méthode d'évaluation des résultats*

13.4.7.5.1 Matières solides

Le résultat d'épreuve est considéré comme positif (+) si l'on observe une réaction (voir le par. 13.4.7.3.3) dans au moins 1 des 6 essais à une hauteur de chute de 17 cm; dans ce cas, la matière est considérée comme trop dangereuse pour être transportée sous la forme où elle a été éprouvée. Dans tous les autres cas, le résultat est considéré comme négatif (-). Pour trancher les cas limites, on utilisera la méthode Bruceton (voir l'appendice 2).

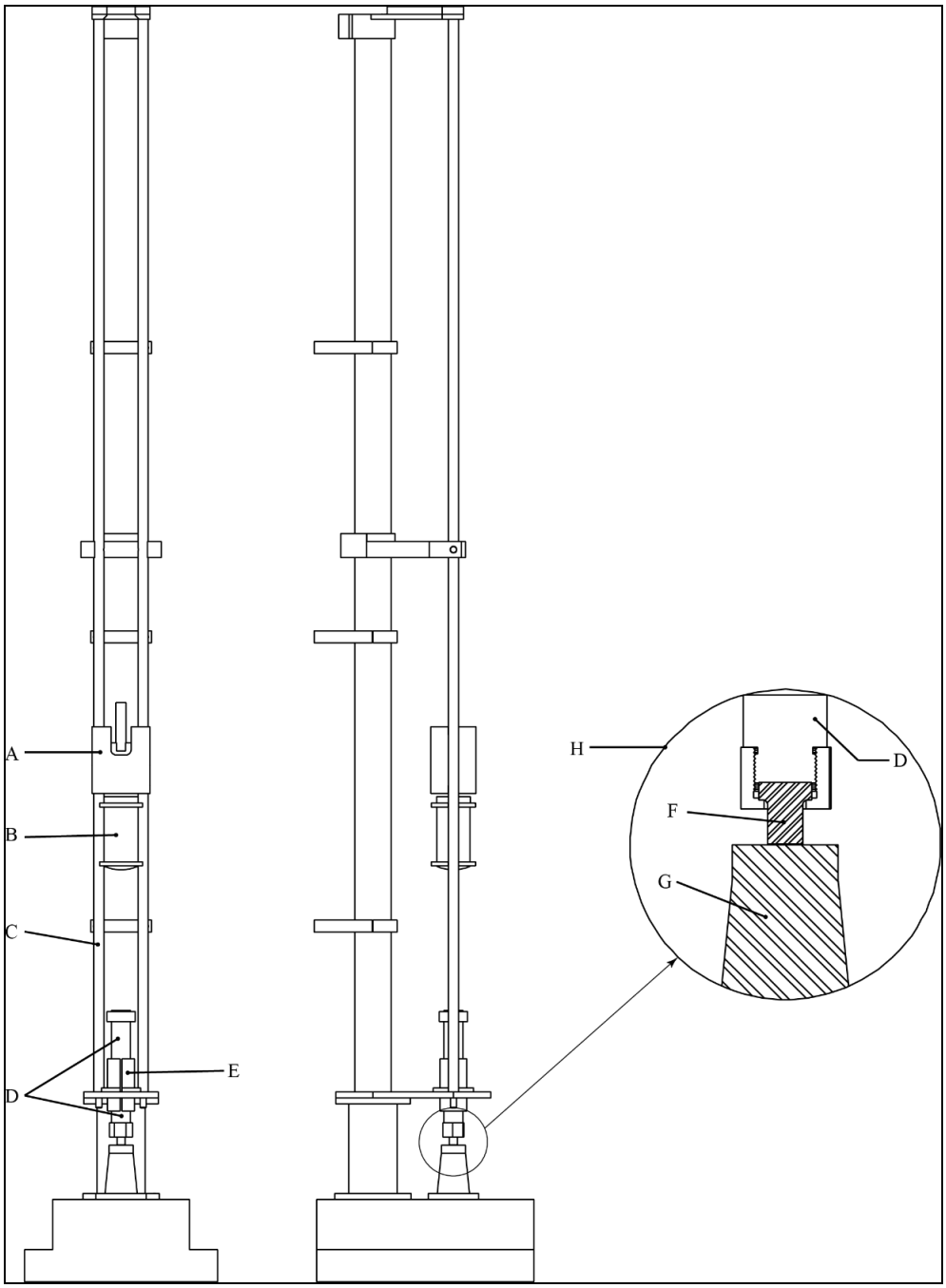
13.4.7.5.2 Liquides

Le résultat d'épreuve est considéré comme positif (+) si l'on observe une réaction (voir le par. 13.4.7.3.3) dans au moins 1 des 6 essais à une hauteur de chute de 11 cm; dans ce cas, la matière est considérée comme trop dangereuse pour être transportée sous la forme où elle a été éprouvée. Dans tous les autres cas, le résultat est considéré comme négatif (-). Pour trancher les cas limites, on utilisera la méthode Bruceton (voir l'appendice 2).

13.4.7.6 Exemples de résultats

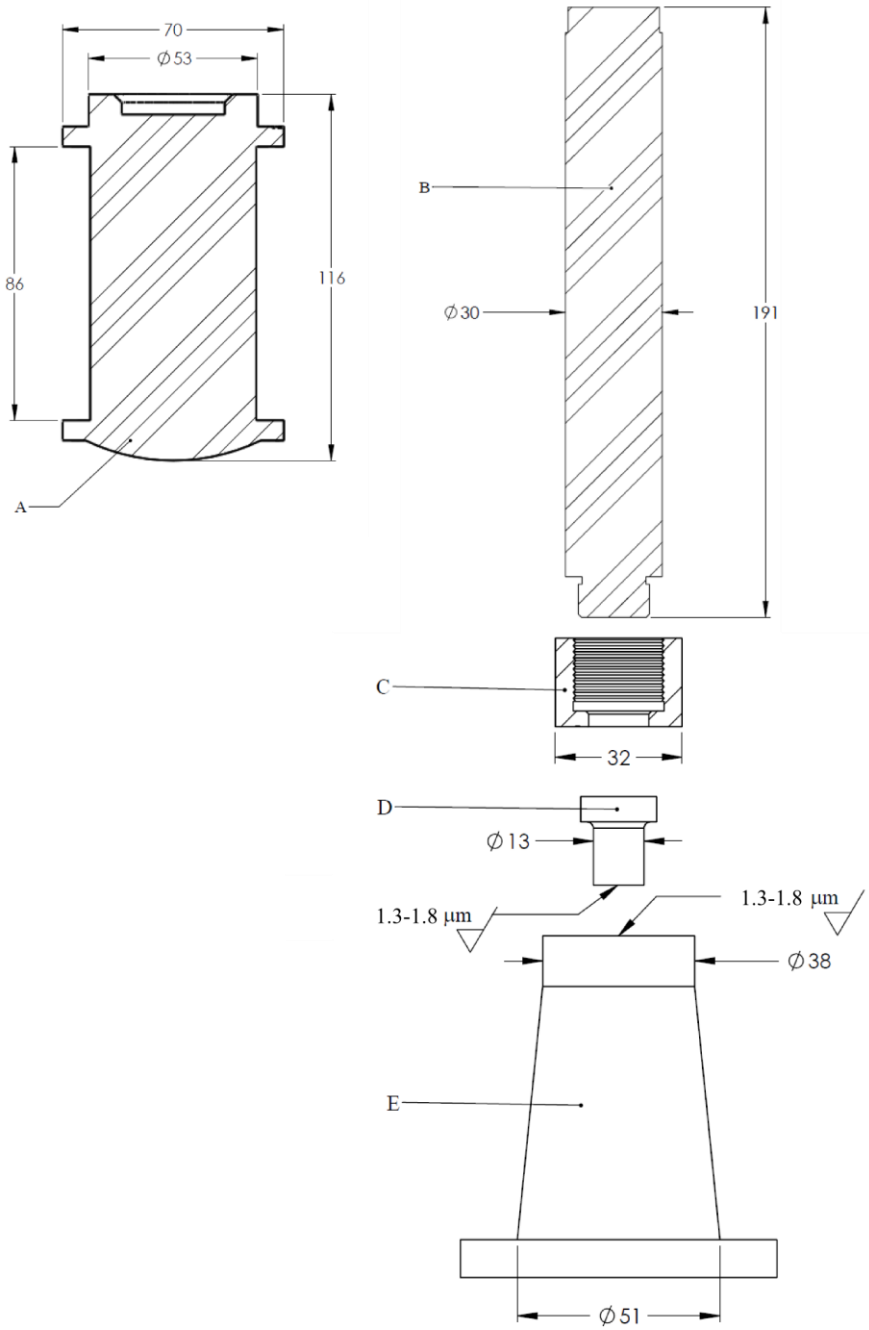
Matière[1]	*Résultat*
RDX (sec)	+
PBXN-8	-
Nitrocellulose/DNT (90/10)	-
PETN (sec)	+
Nitroglycérine	+

[1] Données acquises à une humidité relative de 10-30 % et une température de 16-24 °C.



(A) Dispositif de relevage, de retenue et de largage de la masse de chute	(B) Masse de chute
(C) Glissières de guidage de la masse de chute	(D) Marteau intermédiaire
(E) Glissière de guidage du marteau intermédiaire	(F) Percuteur du marteau intermédiaire
(G) Enclume	(H) Vue agrandie de la zone cible

Figure 13.4.7.1
Mouton de choc modifié du Bureau of Mines (BOM)



(A) Masse de chute
(B) Marteau intermédiaire
(C) Écrou retenant le percuteur du marteau intermédiaire
(D) Percuteur du marteau intermédiaire
(E) Enclume

Figure 13.4.7.2
Détail de la masse de chute et de la zone cible du mouton de choc modifié du Bureau of Mines (BOM)».

(Documents de référence: ST/SG/AC.10/C.3/2014/48 et document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

Ajouter la nouvelle sous-section suivante:

«13.5.4 Épreuve 3 b) iv): Épreuve de frottement avec la machine ABL

13.5.4.1 *Introduction*

Cette épreuve sert à mesurer la sensibilité d'une matière au frottement et à déterminer si cette matière est trop dangereuse pour être transportée sous la forme éprouvée. La matière à l'épreuve est soumise à une force de compression verticale sous une roue fixe tout en étant déplacée à l'horizontale sur une enclume coulissante. L'épreuve est applicable aux matières solides, semi-solides et poudreuses.

13.5.4.2 *Appareillage et matériels*

13.5.4.2.1 Les appareils et matériels ci-après sont nécessaires:

a) Un mécanisme permettant d'appliquer une force hydraulique, par l'intermédiaire d'une roue fixe en acier, à un échantillon placé sur une enclume en acier. La roue et l'enclume ont une rugosité de 1,3 à 1,8 µm et une dureté Rockwell C de 55 à 62;

b) Un pendule pouvant être positionné et lâché à un angle imprimant une vitesse prédéterminée à l'enclume coulissante. Ce pendule permet de déplacer l'échantillon de 2,5 cm environ perpendiculairement à la force appliquée sur la roue.

13.5.4.3 *Mode opératoire*

13.5.4.3.1 Les matières sont normalement soumises à l'épreuve dans l'état où elles ont été reçues. Les matières mouillées doivent avoir la teneur minimale en agent mouillant prévue pour le transport. Selon leur état physique, les matières doivent être soumises à la préparation suivante:

a) Les poudres doivent être soumises à l'épreuve sur l'enclume sous la forme d'une monocouche, c'est-à-dire à l'épaisseur de la matière granulaire, dans la mesure du possible. On dispose les granules sur l'enclume de façon à couvrir approximativement une surface de 1,3 cm de longueur par 0,65 cm de largeur, en commençant à environ 0,65 cm en arrière du point de contact initial de la roue avec l'enclume, de sorte que la roue soit entièrement en contact avec l'échantillon lorsqu'elle est abaissée sur celui-ci;

b) Les propergols solides sont soumis à l'épreuve sous la forme d'une couche mince et uniforme, d'une épaisseur de 0,08 + 0,01 cm. Cette épaisseur s'obtient aisément à l'aide d'un microtome;

c) Les matières semi-solides sont lissées au moyen d'une spatule de façon à obtenir une couche mince d'une épaisseur uniforme d'environ 0,015 cm.

La roue étant en position haute, la matière à l'épreuve est placée sur l'enclume en dessous de la roue, de sorte que celle-ci soit entièrement en contact avec l'échantillon lorsqu'elle est abaissée sur ce dernier. La roue est ensuite délicatement abaissée sur la matière placée sur l'enclume et la force souhaitée est appliquée sur la roue [250 N à 2,4 m/s ou 445 N à 1,2 m/s]. Le pendule est placé à l'angle souhaité pour obtenir la vitesse appropriée, puis relâché. On observe de façon naturelle une éventuelle réaction se manifestant par l'émission d'un son ou la production de fumée, d'un feu, d'une carbonisation ou d'une lumière visible. Le type de réaction qui se produit est consigné. Ensuite, la roue est libérée de la force appliquée et les restes de matière sont retirés. Enfin, la roue est indexée et déplacée par rapport à l'enclume de manière à utiliser une surface propre pour chaque essai.

13.5.4.4 *Maintenance et étalonnage*

La vitesse maximale de déplacement de l'enclume doit être étalonnée à 2,4 m/s et 1,2 m/s. La force verticale de déplacement de la roue vers le bas doit être vérifiée. La machine doit être nettoyée et étalonnée périodiquement, selon un calendrier défini en fonction de l'usage qui en est fait. Elle doit être étalonnée au moins une fois par an.

13.5.4.5 Critères d'épreuve et méthode d'évaluation des résultats

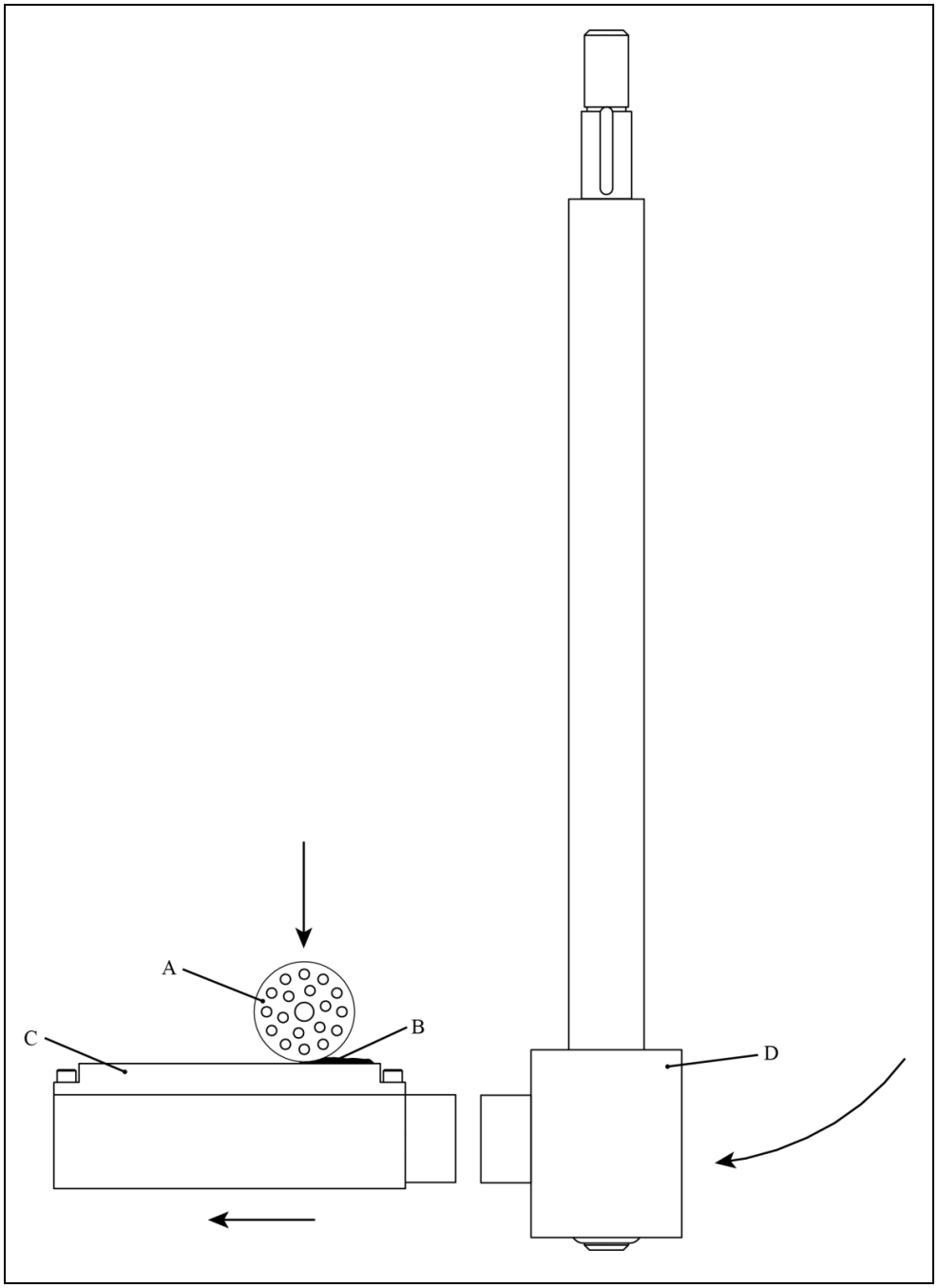
On considère que le résultat de l'épreuve est positif (+) et que la matière est trop dangereuse pour être transportée sous la forme éprouvée si la plus faible compression à laquelle au moins une réaction se produit sur six essais est égale à 250 N à 2,4 m/s ou 445 N à 1,2 m/s, ou moins. Dans tous les autres cas, on considère que le résultat de l'épreuve est négatif (-).

13.5.4.6 *Exemples de résultats*

Matière[1]	*Résultat*
Hexogène (classe 5)	–
Hexogène (classe 7)	–
PBXN-8	–
PBXN-10	–
Aluminium/TNT (mélange 80/20)	–
Penthrite (sèche)[2]	+

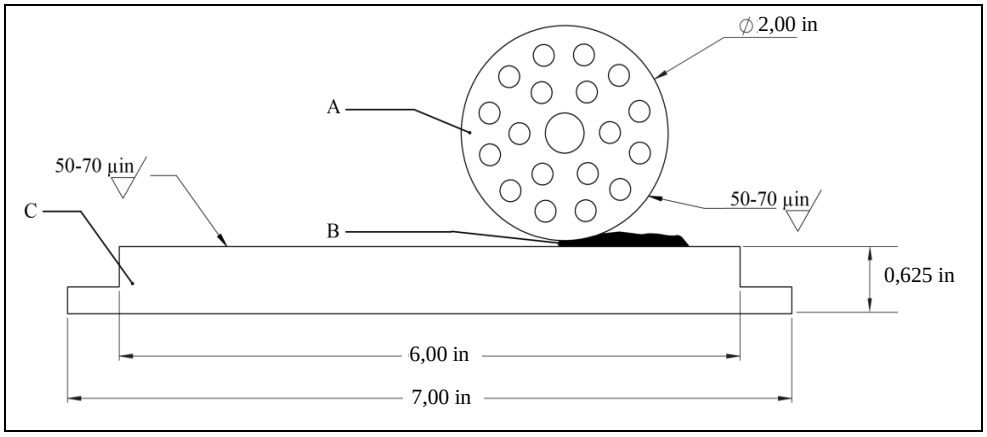
[1] Données obtenues dans les conditions suivantes, sauf mention contraire: 2,4 m/s, humidité relative de 10 à 30 % et température de 16-24 °C.

[2] Données obtenues à 2,4 m/s et 1,2 m/s.



A	Roue fixe	B	Échantillon
C	Enclume	D	Pendule

Figure 13.5.4.1: Machine ABL



A	Roue fixe de 5,1 cm de diamètre au maximum × 3,18 cm
B	Échantillon soumis à l'épreuve
C	Enclume de 18 cm × 5,7 cm × 1,6 cm au maximum

Figure 13.5.4.2: Vue détaillée de la roue et de l'enclume de la machine ABL».

(Documents de référence: ST/SG/AC.10/C.3/2014/48 et document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

13.6.1 Dans le titre, remplacer «3 c)» par «3 c) i)» et modifier en conséquence la table des matières.

Ajouter la nouvelle sous-section suivante:

«13.6.2 Épreuve 3 c) ii): Épreuve de stabilité thermique à 75 °C avec SBAT

13.6.2.1 *Introduction*

Cette épreuve sert à mesurer la stabilité de la matière lorsqu'elle est soumise à une température supérieure à la normale et à déterminer si elle est trop dangereuse pour être transportée.

13.6.2.2 *Appareillage et matériels*

13.6.2.2.1 On doit disposer de l'appareillage suivant:

a) Des tubes à échantillons en verre de dimensions 13 mm x 100 mm placés à l'intérieur d'un tube de dimensions 25 mm x 100 mm. Chaque tube de dimensions 13 mm x 100 mm est entouré d'un isolant et placé dans le tube de diamètre plus important. Chaque grand tube est lui-même entouré d'un isolant afin de l'isoler thermiquement du bloc de chauffage métallique. Le tube à essai en verre peut être bouché afin d'éviter les fuites de gaz;

b) Un bloc métallique bien isolé doté de plusieurs réceptacles qui peut être chauffé avec des éléments de chauffage à résistance jusqu'à une température d'au moins 260 °C. Le chauffage du bloc doit être automatisé ou commandé de manière fiable de telle manière que la température souhaitée puisse être maintenue à ± 0,5 °C. Le bloc de chauffage doit être protégé de manière indépendante contre toute

surchauffe en cas de défaillance du système de commande principal. Chaque réceptacle du bloc métallique doit avoir un diamètre de 5 cm et une profondeur de 10 cm;

c) Pour la configuration décrite aux alinéas *a* et *b*, la constante de déclin thermique τ devrait être d'au moins 10 minutes. On déduit la constante de déclin τ en chauffant 5 grammes de matière inerte (par exemple, silice, alumine ou silicone séchés) dans un tube à échantillon (tube à essais de dimensions 13 mm x 100 mm) jusqu'à une température supérieure de 50 °C ou plus à la température constante du SBAT. Le tube à échantillon chauffé est placé dans l'appareil SBAT (à l'intérieur du tube en verre de diamètre supérieur doté d'une isolation interne et externe comme décrit précédemment). L'échantillon se refroidit jusqu'à atteindre la température constante de l'étuve. Au cours du refroidissement, on enregistre la température de l'échantillon. Le déclin thermique prend une forme exponentielle, selon l'équation suivante:

$$(T - T_a)/(T_i - T_a) = \exp(-t/\tau)$$

où T est la température de référence inerte qui varie avec le temps, T_a est la température constante de l'étuve, T_i est la température de référence initiale, t est le temps et τ est la constante de déclin thermique;

d) Une matière inerte (par exemple, silice, alumine ou silicone séchés) qui servira de témoin, à placer également dans des tubes en verre isolés (13 mm x 100 mm, à l'intérieur du tube de dimensions 25 mm x 100 mm) avec la même configuration d'isolation que l'échantillon;

e) Des thermocouples et un système d'enregistrement afin d'enregistrer la température du témoin et du ou des échantillons, ainsi qu'un ou plusieurs thermocouples pour mesurer et contrôler la température de l'étuve.

13.6.2.3 *Mode opératoire*

13.6.2.3.1 On dépose un échantillon de cinq grammes, ou une quantité qui remplit le tube sur une hauteur de 75 mm, si cette seconde quantité est inférieure, à l'intérieur de l'un des tubes à échantillon. On dépose la même quantité de matière dans un deuxième tube à échantillon. L'un des tubes à échantillon ainsi remplis reste ouvert et on bouche le deuxième à l'aide d'un bouchon à vis ou par un autre moyen. Pour le tube à échantillon bouché, le thermocouple est fixé à la paroi du tube. Pour le tube à échantillon ouvert, le thermocouple peut être fixé à la paroi tu tube ou introduit dans l'échantillon.

13.6.2.3.2 Chaque tube à échantillon est ensuite entouré d'isolant et placé dans le tube de dimensions 25 mm x 100 mm, lui aussi isolé des parois des réceptacles de l'étuve SBAT. Environ 5 grammes de matière témoin doivent aussi être présents dans l'un des réceptacles du SBAT avec la même configuration d'isolation que l'échantillon. Les échantillons sont chauffés à 75 °C – 77 °C et maintenus à cette température pendant quarante-huit heures. La température des échantillons et du témoin est enregistrée pendant toute la durée de l'essai.

13.6.2.3.3 Une fois l'essai achevé, des données supplémentaires peuvent être obtenues en augmentant la température de l'appareil de façon linéaire afin de déterminer le profil thermique de l'échantillon (mesure des absorptions et dégagements de chaleur, mis en évidence par les déviations de la température de l'échantillon par rapport à celle de la matière inerte témoin).

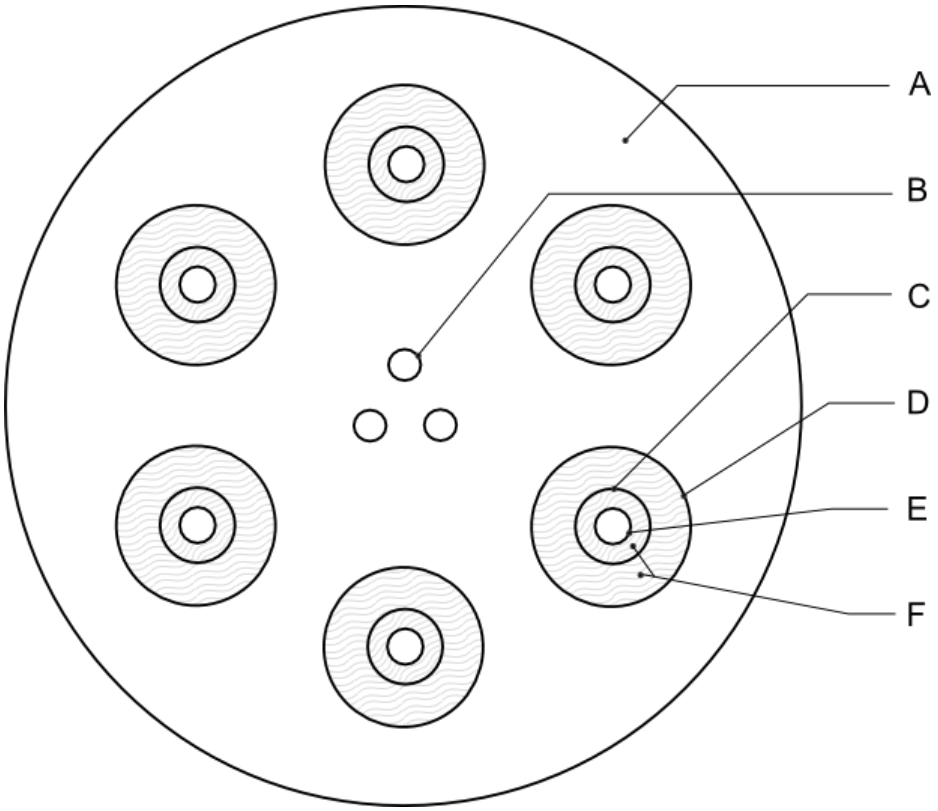
13.6.2.4 *Critères d'épreuve et méthode d'évaluation des résultats*

13.6.2.4.1 Le résultat de l'essai est considéré comme positif (+) s'il est enregistré, pour un échantillon bouché ou non, une hausse de température de plus de 1,5 °C dénotant un échauffement spontané pendant la période d'essai de quarante-huit heures.

13.6.2.4.2 Si le résultat d'essai est positif (+), la matière doit être considérée comme thermiquement trop instable pour le transport.

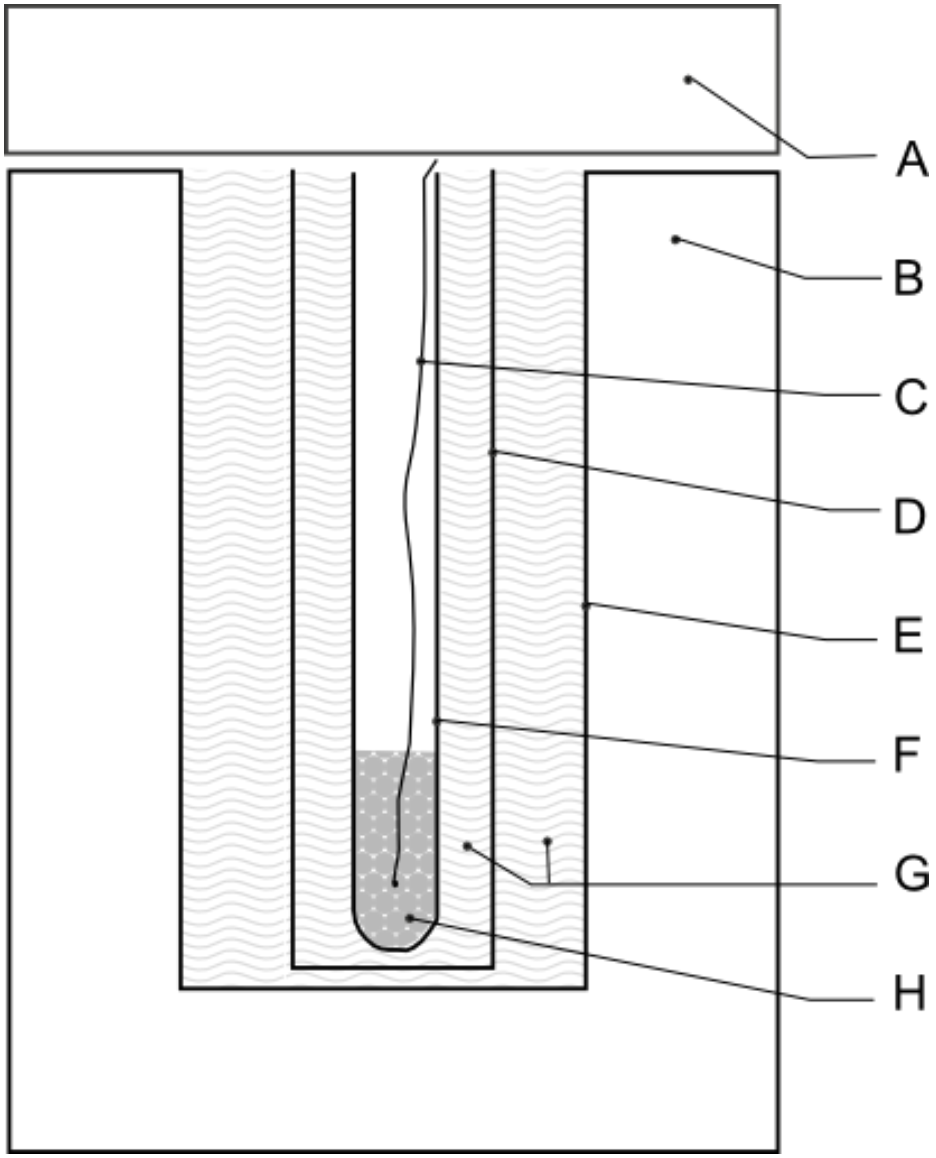
13.6.2.5 *Exemples de résultats*

Matières	*Hausse de la température*	*Résultat*
PETN	Moins de 1,5 °C	–
RDX	Moins de 1,5 °C	–
TNT	Moins de 1,5 °C	–
Composition B, récupérée	Moins de 1,5 °C	–
Poudre double base sans fumée, 40 % nitroglycérine	Moins de 1,5 °C	–
Poudre noire	Moins de 1,5 °C	–
Styphnate de baryum	Moins de 1,5 °C	–
Propergol pour moteur-fusée (60-70 % Perchlorate d'ammonium, 5-16 % Al, 12-30 % liant)	Moins de 1,5 °C	–
Catalyseur contenant de l'acétylure de cuivre	Plus de 1,5 °C	+



(A)	Bloc métallique	(B)	Cartouches chauffantes
(C)	Verrerie	(D)	Réceptacle à échantillon
(E)	Récipient à échantillon en verre	(F)	Isolation

Figure 13.6.2.1
Bloc de chauffage de SBAT



(A)	Couvercle ou couverture isolant(e)	(B)	Bloc métallique
(C)	Thermocouple	(D)	Verrerie
(E)	Réceptacle à échantillon	(F)	Récipient à échantillon en verre
(G)	Isolation	(H)	Échantillon

Figure 13.6.2.1
Réceptacle de SBAT

(Documents de référence: ST/SG/AC.10/C.3/2014/52 et document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

Section 16

16.2.2 Dans la première phrase, remplacer «doivent être exécutées» par «sont normalement exécutées».

Modifier la deuxième phrase pour lire comme suit: «Par contre, il n'est pas toujours nécessaire de suivre cet ordre et les épreuves ne sont pas toujours toutes nécessaires.».

La troisième phrase devient l'alinéa a). Ajouter à la fin de cet alinéa «(voir aussi 16.2.2 d))».

La quatrième phrase devient l'alinéa b) et les alinéas a) et b) existants deviennent respectivement les alinéas i) et ii). Après «dans l'épreuve du type 6 a), ajouter «(voir aussi 16.2.2 d))».

Le deuxième paragraphe («On peut renoncer à exécuter l'épreuve du type 6c)…») devient l'alinéa c).

Le troisième paragraphe («L'épreuve de type 6 d) sert à déterminer…») devient l'alinéa d). À la fin de cet alinéa, ajouter «Lors des épreuves sur des objets auxquels s'applique la disposition spéciale 347, l'épreuve du type 6 d) peut être exécutée en premier. Les épreuves des types 6 a) et 6 b) ne sont pas obligatoires si les résultats de l'épreuve du type 6 d) indiquent qu'un classement dans la division 1.4, groupe de compatibilité S, est approprié.».

Supprimer le dernier paragraphe.

(Documents de référence: ST/SG/AC.10/C.3/2014/4 et document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

16.4.1.2 Regrouper les alinéas a) et b) et ajouter «(voir les paragraphes 16.4.1.3.2 et 16.4.1.3.3)» à la fin, pour lire comme suit:

«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 les paragraphes 16.4.1.3.2 et 16.4.1.3.3);».

Les alinéas c) et d) deviennent respectivement les alinéas b) et c) avec la modification suivante: Dans l'alinéas b), ajouter «(voir le paragraphe 16.4.1.3.4)» après «appropriés».

(Documents de référence: ST/SG/AC.10/C.3/2014/4 et document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

16.5.1.2 Regrouper les alinéas a) et b) et les modifier pour lire comme suit:

«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 les paragraphes 16.5.1.4 et 16.5.1.5);».

Les alinéas c) et d) deviennent respectivement les alinéas b) et c) avec la modification suivante:

Dans l'alinéas b), ajouter «(voir le paragraphe 16.5.13)» après «appropriés».

(Documents de référence: ST/SG/AC.10/C.3/2014/4 et document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

16.6.1.1 Supprimer «, ou d'autres effets dangereux».

(Documents de référence: ST/SG/AC.10/C.3/2014/4 et document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

16.6.1.2 c) A la fin, remplacer «du sol» par «de la surface du carburant au début de l'essai».

(Documents de référence: ST/SG/AC.10/C.3/2014/4 et document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

16.6.1.2 h) Modifier pour lire comme suit:

"h) Un équipement vidéo capable d'enregistrer les événements nécessaires au classement. Le type, le nombre et l'emplacement des caméras doit être suffisant pour enregistrer les évènements à évaluer.".

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

16.6.1.2 Dans le dernier paragraphe, ajouter la nouvelle phrase suivante à la fin: «D'autres équipements peuvent être nécessaire lorsque l'on suit la procédure au 16.6.1.3.9.».

(Documents de référence: ST/SG/AC.10/C.3/2014/4 et document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

16.6.1.3.1 Modifier pour lire comme suit:

"16.6.1.3.1 Les colis ou objets non emballés, dans l'état et sous la forme où ils sont présentés au transport, sont disposés en nombre voulu sur la grille, le plus près possible les uns des autres. Si des effets directionnels sont prévus, les colis ou les objets non emballés doivent être orientés de telle façon que la probabilité d'impact sur les écrans témoins soit maximale et que les jets de flammes discrets soient orientés horizontalement. Si nécessaire, les colis ou les objets non emballés peuvent être assujettis avec du feuillard d'acier pour les maintenir pendant l'essai. Le combustible est placé sous la grille de telle manière que les colis ou objets non emballés soient enveloppés par les flammes. Diverses méthodes peuvent être utilisées pour le chauffage telles que feu de bois, feu de combustible liquide ou gazeux ou une combinaison de ces méthodes, permettant d'atteindre une température de 800 °C. Des variations de température sous 800 °C sont normales et n'ont pas de conséquence sur la validité de l'épreuve.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

16.6.1.3.2 Modifier pour lire comme suit:

«16.6.1.3.2 Un feu de bois doit brûler les colis ou objets non emballés avec une intensité et pendant une durée suffisante pour faire réagir complètement les matières explosibles (voir 16.6.1.2 e)). Des palettes, planches, lattes ou autres pièces de bois séchés utilisés seuls ou ensemble peuvent être empilés en position entrecroisée sous la grille à une hauteur de 1,0 m par rapport au sol et jusqu'à la base de la grille qui porte les colis ou objets non emballés. Les pièces de bois doivent s'étendre au-delà du pourtour des colis ou objets non emballés jusqu'à au moins 1,0 m pour s'assurer que les flammes enveloppent le produit.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

16.6.1.3.5 Modifier pour lire comme suit:

«16.6.1.3.5 Les écrans témoins sont installés verticalement sur trois côtés de l'installation à une distance de 4,0 m du pourtour des colis ou objets non emballés. Les tôles doivent être placées de telle manière que leur centre soit approximativement au même niveau que le centre des colis ou objets non emballés, à moins que cela ne corresponde à une distance inférieure à 1 m au-dessus du sol auquel cas les tôles doivent toucher le sol. Si les écrans témoins présentent déjà des perforations ou traces d'impact avant l'essai, celles-ci doivent

être repérées de manière à pouvoir être clairement distinguées de celles produites par le nouvel essai.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

16.6.1.3.6 Modifier la dernière phrase pour lire comme suit:

«Un délai de sécurité suffisant, prescrit par l'organisme responsable des épreuves, doit être observé avant d'approcher la zone d'épreuve.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

16.6.1.4.6 Modifier pour lire comme suit:

«16.6.1.4.6 Si l'on ne constate aucun des effets justifiant un classement dans l'une des divisions 1.1, 1.2, 1.3 ou 1.4 avec un groupe de compatibilité autre que S (voir case 32 de la figure 10.3), le produit est affecté à la division 1.4, groupe de compatibilité S, à moins que la disposition spéciale 347 du chapitre 3.3 du Règlement type ne s'applique.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

16.7.1.2 Regrouper les alinéas a) et b) et les modifier pour lire comme suit:

«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);».

L'alinéa c) devient l'alinéa b).

(Documents de référence: ST/SG/AC.10/C.3/2014/4 et document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

16.7.1.4 b) Remplacer «susceptible d'enflammer» par «qui enflamme».

(Documents de référence: ST/SG/AC.10/C.3/2014/4 et document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

Section 18

(Documents de référence: ST/SG/AC.10/C.3/2014/11 et document informel INF.61/Add.4 de la quarante-cinquième session)

18.1 Remplacer «si une matière peut être transportée en citerne» par «si les ENA peuvent être transportés en citerne mobile».

18.2 Dans la note de bas de tableau b), remplacer «si la matière peut être transportée en citerne» par «si les ENA peuvent être transportés en citerne mobile».

18.3.1 Au début, ajouter «À moins qu'ils n'en soit spécifié autrement dans ces épreuves,». Après «à la plus haute température» ajouter «qui puisse survenir au cours du transport».

18.4.1.1.1 et 18.4.1.1.2 Grouper et modifier ces deux paragraphes pour lire comme suit:

«18.4.1.1.1 Cette épreuve sert à déterminer si une matière susceptible d'être classée comme nitrate d'ammonium en émulsion, suspension ou gel servant à la fabrication d'explosifs de mine est thermiquement stable aux températures atteintes lors du transport. Lorsque ce type d'épreuve est exécuté normalement (voir 28.4.4), l'enceinte d'épreuve isolée de 500 ml est la seule qui soit représentative des emballages, des GRV et des petites citernes. Cette épreuve est également utilisée pour mesurer la stabilité à la chaleur des émulsions, suspensions ou gels de nitrate d'ammonium au cours du transport en citerne lorsqu'elle est exécutée sur les matières qui sont à une température qui dépasse de 20 °C la

température maximale pouvant être atteinte au cours du transport, ou si elle est plus élevée, à la température au moment du chargement.».

18.4.1.2.1 Remplacer «, des vases de Dewar» par «à thermostat (qui peut être ventilée), des enceintes d'épreuve isolées» et, à la fin, remplacer «matériel de mesure» par «matériel d'enregistrement».

18.4.1.2.2 Modifier pour lire comme suit (la dernière phrase est inchangée):

«18.4.1.2.2 L'épreuve doit être exécutée après une évaluation du risque, en tenant compte de la possibilité qu'un feu ou une explosion survienne dans la chambre d'épreuve, et en appliquant des mesures de contrôle appropriées pour la protection des personnes et des biens. Plusieurs épreuves peuvent effectuées simultanément. Le système d'enregistrement doit être installé dans une zone d'observation distincte.».

18.4.1.2.3 Modifier la première phrase pour lire comme suit: «La chambre d'épreuve doit être suffisamment grande pour permettre à l'air de circuler autour des enceintes d'épreuve isolées.». Dans la deuxième phrase, remplacer «dans l'étuve» par «dans la chambre d'épreuve», remplacer «dans le vase de Dewar» par «dans l'enceinte d'épreuve isolée» et remplacer «± 1 °C» par «± 2 °C». Dans la troisième phrase, remplacer «dans l'étuve» par «dans la chambre d'épreuve». Supprimer les deux dernières phrases.

18.4.1.2.4 Remplacer «des vases de Dewar» par «des enceintes d'épreuves isolées» et ajouter «environ» après «500 ml». Dans la deuxième phrase, remplacer «du vase de Dewar» par «de l'enceinte d'épreuve». Supprimer la dernière phrase.

18.4.1.2.5 Dans la première phrase, remplacer «le vase de Dewar» par «l'enceinte d'épreuve isolée». Dans la troisième phrase, remplacer «peuvent être déterminées» par «sont déterminées» et modifier la fin de la phrase, après «refroidissement», pour lire comme suit: «de l'enceinte remplie d'une matière liquide réputée inerte, par exemple de l'eau distillée». Dans la dernière phrase, remplacer «est calculée» par «peut être calculée».

18.4.1.2.6 Remplacer «Des vases de Dewar remplis» par «Des enceintes d'épreuves isolées remplies».

18.4.1.2.7 Supprimer.

18.4.1.3.1 Grouper les deuxièmes et troisièmes phrase et les modifier pour lire comme suit: «Remplir l'enceinte d'épreuve avec la matière à éprouver jusqu'à environ 80 % de la contenance de l'enceinte d'épreuve, soit environ 400 ml.». Dans la dernière phrase, remplacer «du vase de Dewar et introduire celui-ci» par «de l'enceinte d'épreuve et placer celle-ci».

18.4.1.3.2 Dans la première phrase, remplacer «L'échantillon est chauffé tandis que sa température» par «La température». Supprimer la dernière phrase.

18.4.1.3.3 Dans la première phrase, remplacer «Si l'échantillon résiste à l'épreuve, le refroidir» par «À la fin de l'épreuve, laisser l'échantillon refroidir». Supprimer la deuxième phrase.

18.4.1.4.1 Après «6 °C ou plus» ajouter «dans le délai de sept jours».

Figure 18.4.1.1 Supprimer.

18.5.1.1 L'amendement ne s'applique pas au texte français.

18.5.1.2.1 Au début, remplacer «charge explosive excitatrice» par «charge explosible (charge excitatrice)» et remplacer «la charge à éprouver» par «l'échantillon (charge réceptrice)».

18.5.1.2.1 a) Modifier pour lire comme suit:

«a) Des détonateurs de puissance suffisante pour amorcer efficacement la charge excitatrice;»

18.5.1.2.1 b) Modifier pour lire comme suit:

«b) Des charges excitatrices formées d'un comprimé de pentolite (PETN/TNT contenant au moins 50% de PETN), de composition B (hexogène/TNT contenant au moins 50% d'hexogène) ou d'hexocire 95/5 (contenant au moins 95% d'hexogène) de 95 mm de diamètre et de 95 mm de long, ayant une masse volumique de 1 600 kg/m^3 ± 50 kg/m^3;».

18.5.1.2.1 c) Supprimer «sans soudure».

18.5.1.2.1 d) Modifier pour lire comme suit:

«d) Les échantillons à éprouver (charges réceptrices);».

18.5.1.2.1 e) Supprimer la deuxième phrase.

18.5.1.2.1 f) À la fin, ajouter «environ».

18.5.1.2.1 g) Au début, remplacer «un bloc» par «des blocs» et ajouter «environ» après «25 mm». À la fin, ajouter «en place contre la charge excitatrice».

18.5.1.2.1 Ajouter un nouvel alinéa h) pour lire comme suit:

«h) Des blocs de bois ou une matière équivalente pour maintenir le dispositif à au moins 100 mm au-dessus du sol.».

18.5.1.3.1 Après la première phrase, insérer les deux nouvelles phrases suivantes: «L'extrémité inférieure du tube est scellée au moyen d'une couche unique de bande adhésive ou d'un équivalent de manière à maintenir l'échantillon à éprouver; celui-ci est rempli en veillant avec un soin particulier à ce qu'il ne subsiste pas de cavités à l'intérieur de l'échantillon ou entre l'échantillon et les parois du tube. La surface de l'échantillon doit être au même niveau que le bord de la douille.». Modifier la phrase suivante («On doit veiller à assurer…») pour lire comme suit: «On doit veiller à assurer un bon contact entre le détonateur, la charge excitatrice, la barrière de PMMA et la charge réceptrice.». Remplacer la dernière phrase par les phrases suivantes: «L'échantillon doit être à la température ambiante. Le bloc de bois tenant le détonateur, la charge excitatrice, la barrière de PMMA et le tube d'acier devraient être solidement maintenus en position alignée (par exemple au moyen d'une bande d'adhésif placée à chaque intersection).».

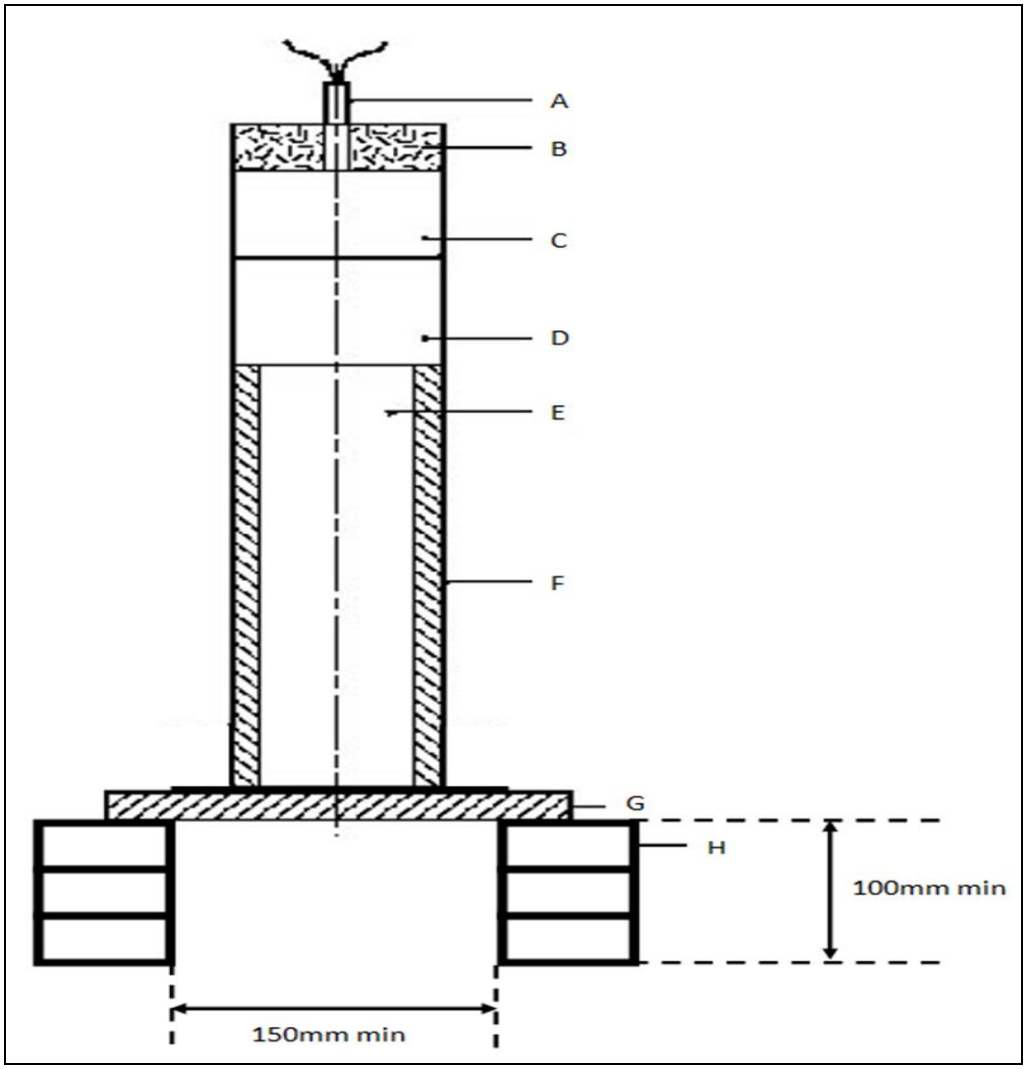
18.5.1.3.2 Modifier pour lire comme suit:

«18.5.1.3.2 L'ensemble du dispositif, y compris la plaque témoin, est placé au-dessus du sol avec un intervalle d'air de 100 mm au moins entre le sol et la face inférieure de la plaque témoin, laquelle est soutenue sur deux de ses côtés seulement par des blocs de bois, ou un dispositif équivalent, comme indiqué à la figure 18.5.1.1. Les blocs doivent être placés de manière à laisser un espace sous l'endroit où le tube est placé sur la plaque témoin. Pour faciliter la récupération des fragments de la plaque témoin, l'ensemble du dispositif doit être vertical (par exemple contrôlé au moyen d'un niveau à bulle d'air).».

18.5.1.3.3 Supprimer la première phrase.

18.5.1.4 Dans la première phrase, ajouter «et s'est propagée» après «a été amorcée». Dans la deuxième phrase, remplacer «Une matière qui détonne au cours de l'un des essais avec une barrière de 70 mm» par «Une matière qui détonne et perce un trou dans la plaque témoin au cours de l'une des épreuves».

Figure 18.5.1.1 Remplacer la figure et la légende par la figure et la légende suivante *(le titre de la figure est inchangé):*



A)	Détonateur	B)	Support en bois du détonateur
C)	Charge excitatrice	D)	Barrière de PMMA
E)	Échantillon éprouvé	F)	Tube d'acier
G)	Plaque témoin	H)	Blocs de bois

».

Tableau 18.5.1.1 Supprimer.

Figure 18.5.1.2 Supprimer.

18.6.1.2.1 Au début, remplacer «Le dispositif d'essai» par «Le dispositif d'épreuve». Modifier l'avant dernière phrase du premier paragraphe pour lire comme suit:

«Il est disponible avec des orifices de nombreuses tailles différentes. Les diamètres de trou suivants sont utilisés pour cette épreuve:

- 1,5 mm pour le disque à lumière utilisé dans la procédure d'étalonnage du chauffage; et

- 2,0 mm pour le disque à lumière utilisé dans d'épreuve.».

18.6.1.2.1 a) Supprimer la fin de la phrase après «1,5 g».

18.6.1.2.2 Au début, remplacer «en propane» par «en combustible gazeux (par exemple propane)». Supprimer la deuxième phrase. Dans la dernière phrase, dans le texte entre parenthèses, à la fin, ajouter «et inséré à travers le disque à lumière».

18.6.1.2.3 Arrêter la première phrase après «en métal soudé» et remplacer «, ayant la configuration et les dimensions indiquées» par «Une disposition appropriée de la configuration et les dimensions de l'enceinte sont indiquées». Dans la quatrième phrase, remplacer «La position des brûleurs» par «Une position appropriée des brûleurs». Dans le reste du paragraphe, remplacer «essai»/«essais» par «épreuve»/«épreuves» (quatre fois).

Ajouter un nouveau paragraphe 18.6.1.2.4 pour lire comme suit:

«18.6.1.2.4 Une caméra vidéo doit être prévue pour enregistrer l'épreuve et faire en sorte que tous les brûleurs fonctionnent au cours de l'épreuve. La caméra peut aussi montrer que le disque à lumière est bloqué par des matières solides à l'intérieur de l'échantillon.».

18.6.1.3.1 Dans la deuxième phrase, remplacer «disque à lumière approprié» par «disque à lumière de 2 mm» et remplacer «d'un lubrifiant au bisulfure de molybdène» par «d'un produit antigrippage à haute température (par exemple un lubrifiant au bisulfure de molybdène)».

18.6.1.3.2 Supprimer la première phrase. Remplacer «un seul essai» par «une seule épreuve».

18.6.1.3.3 Dans l'avant dernière phrase, remplacer «l'essai» par «l'épreuve». Dans la dernière phrase, remplacer «essai» par «épreuve» et, à la fin, ajouter «pour s'assurer que tous ont bien été récupérés».

18.6.1.3.4 Dans le dernier paragraphe, remplacer «un essai» par «une épreuve». Ajouter «(négatif (-))» après «"pas d'explosion"» et ajouter «(positif (+))» après «"explosion"».

18.6.1.3.5 Modifier pour lire comme suit:

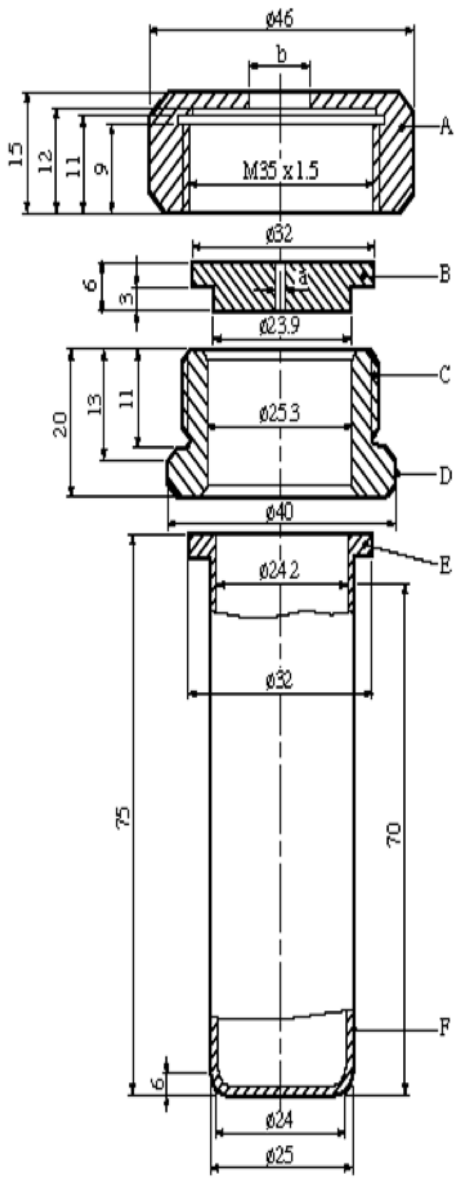
«18.6.1.3.5 L'épreuve est exécuté de manière à obtenir un résultat négatif (-) à trois épreuves.

Étant donné la nature des émulsions, des suspensions ou des gels de nitrate d'ammonium et la possibilité que des matières solides soient présentes en pourcentage variable, des blocages des plaques à lumière peuvent survenir au cours de l'épreuve et conduire à un résultat faussement positif (+). Si tel est le cas, l'épreuve peut être répété (au maximum deux fois).».

18.6.1.4 Modifier pour lire comme suit:

«18.6.1.4 On considère que le résultat est positif (+) et que la matière ne doit pas être classée dans la division 5.1 si trois résultats négatifs (-) ne peuvent être obtenus lors de cinq épreuves au maximum.».

Figures 18.6.1.2, 18.6.1.2 et 18.6.1.3 Remplacer par les Figures et photographies suivantes:



A)	Écrou (b = 10,0 ou 20,0 mm) de 41 mm entre plats	B)	Disque à lumière (diamètre a = 1,0 à 20,0 mm)
C)	Bague filetée	D)	36 mm entre plats
E)	Rebord	F)	Douille

Figure 18.6.1.1 : Douille et accessoires

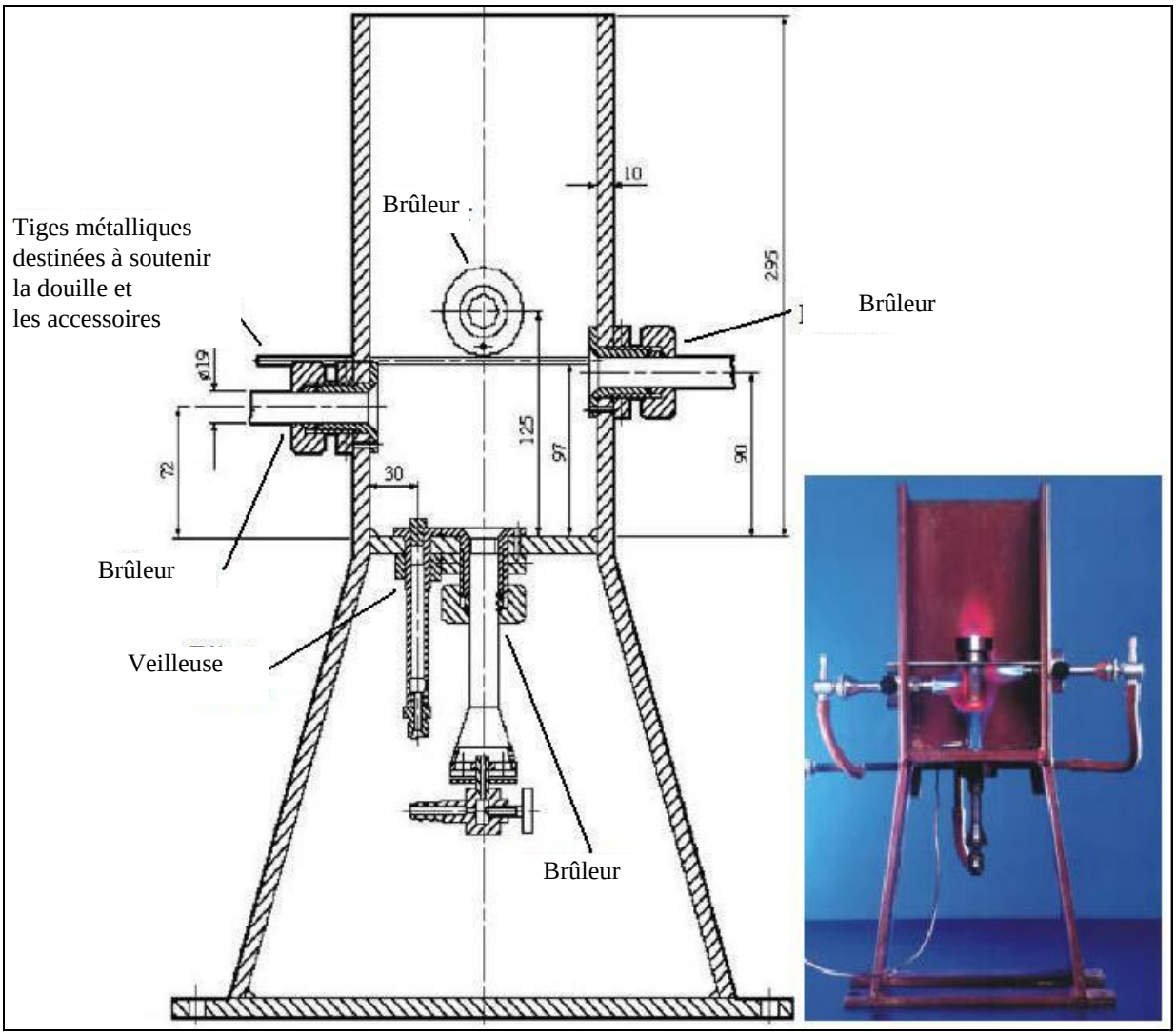


Figure 18.6.1.2 Enceinte de chauffage

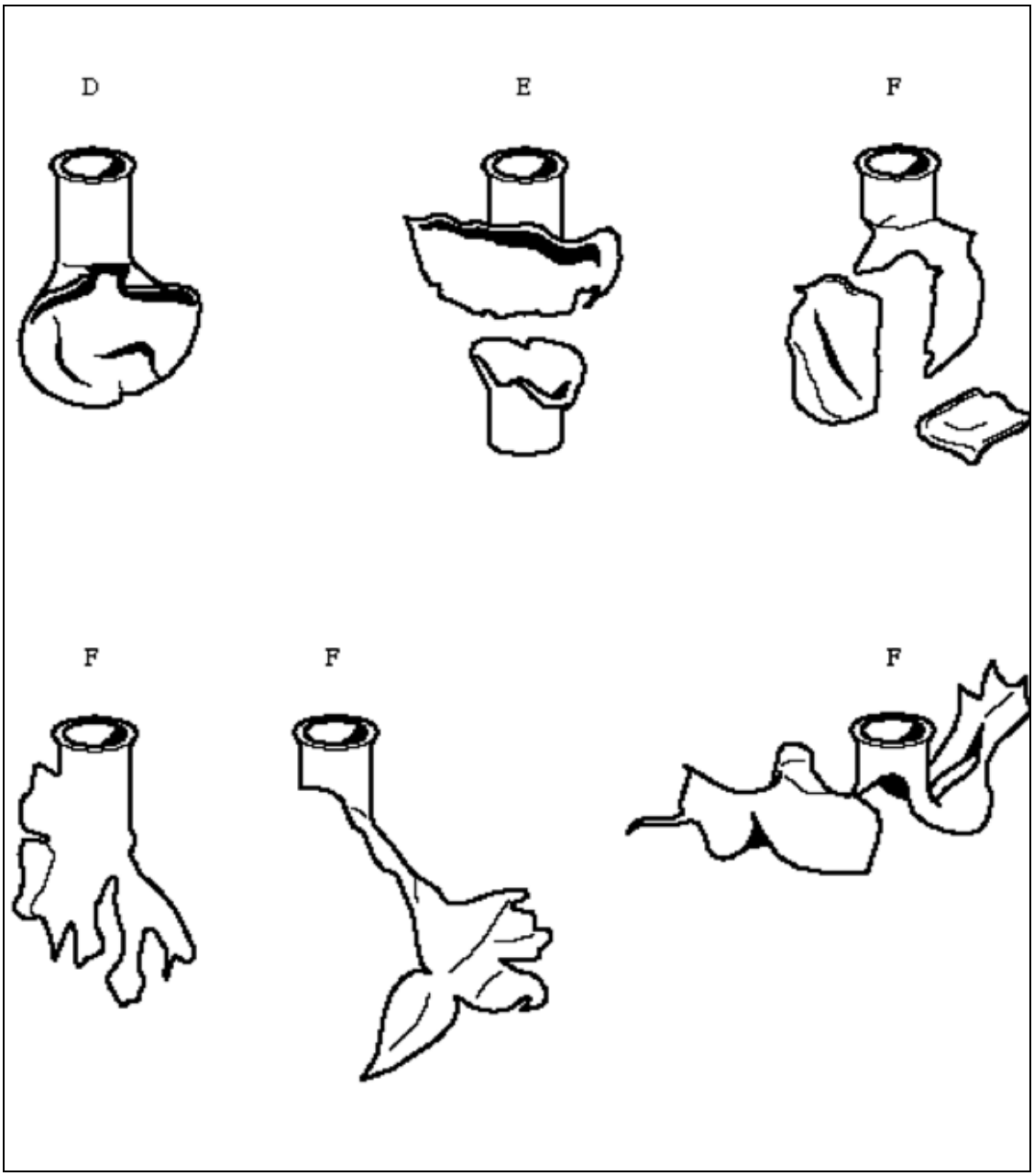


Figure 18.6.1.3 : Exemples des types de fragmentation D, E ET F

Exemples de résultats de l'épreuve de Koenen

«O»: Douille intacte

«A»: Fond de la douille gonflée

«B»: Fond et paroi de la douille gonflés

Classement «C»: Fond de la douille fendu

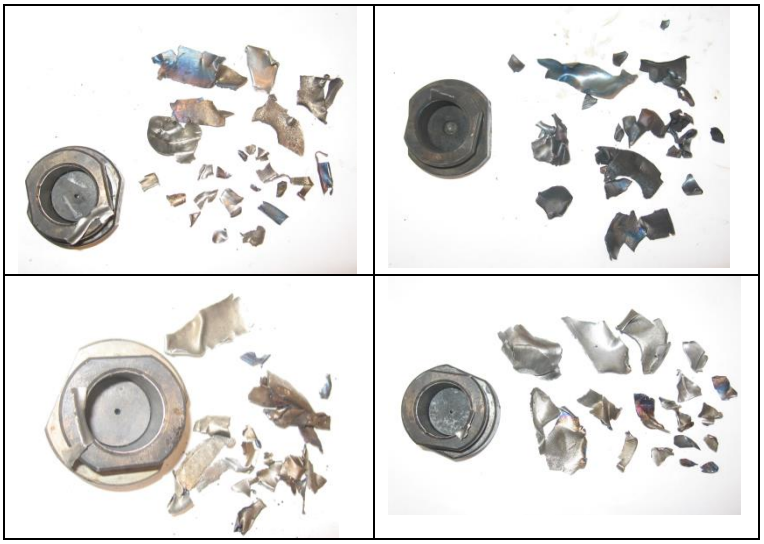
(L'ILLUSTRATION N'A PAS ÉTÉ FOURNIE AU SECRÉTARIAT ET DOIT L'ÊTRE AVANT LA SESSION)

«D»: Paroi de la douille fendue

«E»: Douille fendue en deux fragments

«F»: Douille fragmentée en trois morceaux ou plus, assez gros pour la plupart, éventuellement restés attachés entre eux

«G»: Douille fragmentée en de nombreux morceaux, petits pour la plupart, dispositif de fermeture intact



18.7.1.2 a) Ajouter la nouvelle phrase suivante à la fin: «Toutes les soudures doivent être conformes à une norme ISO pertinente ou à une norme équivalente. Tous les composants en acier doivent être en Schedule 40 carbon (A53 Grade B) ou l'équivalent;».

18.7.1.2 b) Dans la première phrase, remplacer «au-dessus du combustible» par «au-dessus du feu». Dans la deuxième phrase, remplacer «la grille doit être située à 0,5 m au-dessus du sol» par «la grille doit être située à environ 0,5 m au-dessus de la surface du carburant au début de l'essai».

18.7.1.2 c) Modifier pour lire comme suit:

«18.7.1.2 c) Assez de combustible pour produire un feu atteignant 800° C (mesuré à la base extérieure du tube) et maintenir la combustion pendant au moins trente minutes ou, si nécessaire, pendant une durée largement suffisante pour faire réagir la matière; la réaction est attestée en cas d'éjection de matière, de fumée, de vapeurs de flammes, etc., par le sommet du tube. Une variation temporaire de la température au-dessous de 800° C est normale et ne devrait pas invalider l'épreuve;».

18.7.1.2 d) Remplacer «un allumeur pyrotechnique avec des copeaux de bois» par «des allumeurs».

18.7.1.2 e) Supprimer «cinématographiques ou» et supprimer «, pouvant de préférence fonctionner à grande vitesse et à vitesse normale».

18.7.1.2 f) Modifier pour lire comme suit:

«f) Des moyens de mesure et d'enregistrement de la température, jusqu'à 800 °C et au-dessus, avec un thermocouple placé à la base extérieure du tube;».

18.7.1.2 Ajouter un nouvel alinéa g) pour lire comme suit:

«g) Un moyen de mesurer la vitesse du vent, par exemple un anémomètre.».

18.7.1.3.1 Dans la quatrième phrase, ajouter «, dans toutes les directions au-delà du tube,» après «sous la grille» et ajouter «complètement» après «s'engouffre». Modifier la dernière phrase pour lire comme suit: «Des méthodes convenables pour le chauffage sont: un feu de bois ou un feu de combustible liquide ou gazeux dont la température atteint au moins 800 °C.».

18.7.1.3.2 et 18.7.1.3.3 Modifier pour lire comme suit:

«18.7.1.3.2 L'épreuve ne devrait pas être exécutée lorsque la vitesse du vent dépasse en permanence 6 m/s.

18.7.1.3.3 Les observations doivent porter sur les points suivants:

a) La vitesse du vent au début de l'épreuve comme indiqué au paragraphe 18.7.1.3.2;

b) La durée du feu, qui doit être d'au moins trente minutes ou jusqu'au moment où, de toute évidence, la matière a eu assez de temps pour réagir au feu, la température de 800 °C étant atteinte à la base extérieure du tube;

c) La température à la base extérieure du tube;

d) Le fait que la matière réagisse sous l'effet du feu comme indiqué au 18.7.1.2 c);

e) Les signes d'une explosion (par exemple, fragmentation du tube en deux ou plusieurs morceaux);

f) Projection de fragments de la section du tuyau en provenance de la zone du feu;

g) Signes d'un éclatement (par exemple, si le tube est fendu ou détaché de la plaque d'embase au niveau de la soudure).».

18.7.1.3.4 à 18.7.1.3.6 Supprimer.

18.7.1.4 Modifier pour lire comme suit:

18.7.1.4 *Critères d'épreuve et méthode d'évaluation des résultats*

L'épreuve est considérée comme valide si les critères énoncés à la section 18.7.1.3.3 a) à d) ont été respectés.

On considère que le résultat est positif (+) et que la matière ne doit pas être transportée en citerne mobile en tant que marchandise dangereuse de la division 5.1 si une explosion et/ou une fragmentation du tube, comme indiqué à la section 18.7.1.3.3 e) et f) est constatée.

On considère que le résultat est négatif (-) si l'on n'observe pas d'explosion ou de fragmentation du tube. Si le tube est fendu ou détaché des plaques d'embase, comme indiqué à la section 18.7.1.3.3 g), le résultat est négatif (-).».

18.7.2.1 Dans le premier paragraphe, remplacer «des matières en vrac peuvent être transportées en citernes» par «une matière susceptible d'être classée comme nitrate d'ammonium en émulsion, suspension ou gel servant à la fabrication d'explosif de mine peut être transportée en citerne mobile en tant que marchandise dangereuse de la division 5.1».

18.7.2.2 a) Ajouter la nouvelle quatrième phrase suivante: «Toutes les soudures doivent être conformes à une norme ISO pertinente ou à une norme équivalente.». Dans le dernière phrase, ajouter «facilement» après «accueillir».

18.7.2.2 b) Après «un bloc de béton» ajouter «, ou une base solide analogue,».

18.7.2.2 c) Remplacer «150 mm au-dessus du bloc de béton» par «150 mm environ au-dessus du bloc de béton ou de la base solide analogue».

18.7.2.2 d) Dans la première phrase, remplacer «gaz propane» par «combustible gazeux (par exemple propane)». Dans la deuxième phrase, après «sur le bloc de béton,» ajouter «ou sur une base solide analogue,».

Ajouter un nouvel alinéa e) pour lire comme suit et renuméroter les alinéas suivants en conséquence:

«e) Assez de combustible pour produire un feu atteignant 800° C (mesuré à la base extérieure du tube) et maintenir la combustion pendant au moins soixante minutes ou, si nécessaire, pendant une durée largement suffisante pour faire réagir la matière; la réaction est attestée en cas d'éjection de matière, de fumée, de vapeurs de flammes, etc., par le sommet du tube. Une variation de la température au-dessous de 800° C est normale et ne devrait pas invalider l'épreuve;».

18.7.2.2 e) (renuméroté f)) Au début, remplacer «gaz propane» par «combustible gazeux». Modifier la troisième phrase pour lire comme suit: «Le diamètre de l'écran est de 600 mm environ et sa hauteur doit être de 250 mm environ.». Dans la dernière phrase, après «100 mm» ajouter «environ».

18.7.2.2 f) (renuméroté g)) Remplacer «gaz propane» par «combustible gazeux» (cinq fois). Supprimer la deuxième phrase.

18.7.2.2 g) (renuméroté h)) Après «(1 sonde)» ajouter «environ».

18.7.2.2 k) (renuméroté l)) Modifier pour lire comme suit:

«k) La matière à éprouver susceptible d'être considérée comme nitrate d'ammonium en émulsion, suspension ou gel servant à la fabrication d'explosifs de mine;».

18.7.2.2 Ajouter un nouvel alinéa m) pour lire comme suit:

«m) Un appareil permettant de mesurer la vitesse du vent au début de l'épreuve, par exemple un anémomètre;».

18.7.2.2 Numéroter la dernière phrase en tant qu'alinéa n).

18.7.2.3.1 Au début, dans le texte entre parenthèses, ajouter «environ» après «435 mm».

18.7.2.3.3 Dans la première phrase, remplacer «ENA» par «matière».

18.7.2.4.1 Au début, après «bloc de béton» ajouter «, ou une base solide analogue,». Dans la deuxième phrase, remplacer «à gaz propane est placé au centre du bloc de béton» par «à combustible gazeux est placé au centre de la base solide».

18.7.2.4.2 Dans la deuxième phrase, dans le texte entre parenthèses, ajouter «environ» après «435 mm» et remplacer «d'ENA» par «de matière». Dans la troisième phrase, remplacer «de l'ENA» par «de la matière». Dans la dernière phrase, supprimer «propane».

18.7.2.4.3 c) Après «20 mm» ajouter «environ».

18.7.2.4.3 Dans le dernier paragraphe, remplacer «essai» par «épreuve».

18.7.2.4.4 Dans la première phrase, remplacer «propane» par «combustible». Regrouper les deux dernières phrases et les modifier pour lire comme suit: «L'épreuve ne doit pas être exécutée lorsque la vitesse du vent dépasse 6 m/s, sauf si l'on prend des précautions supplémentaires contre les vents latéraux pour éviter la dissipation de la chaleur.»

18.7.2.4.5 Dans la première phrase, remplacer «propane» par «combustible».

18.7.2.4.7 et 18.7.2.4.8 Modifier pour lire comme suit:

«18.7.2.4.7 Les observations doivent porter sur les points suivants:

a) La vitesse du vent au début de l'épreuve comme indiqué au paragraphe 18.7.2.4.4;

b) La durée du feu, qui doit être d'au moins soixante minutes ou jusqu'au moment où, de toute évidence, la matière a eu assez de temps pour réagir au feu, la température de 800 °C étant atteinte à la base extérieure du tube;

c) La température à la base extérieure du tube;

d) Le fait que la matière réagisse sous l'effet du feu comme indiqué au 18.7.2.2 e);

e) Les signes d'une explosion (par exemple fragmentation du tube en deux ou plusieurs morceaux);

f) La projection de fragments de la section du tuyau en provenance de la zone du feu;

g) Signes d'un éclatement (par exemple, si le tube est fendu ou détaché de la plaque d'embase au niveau de la soudure).

18.7.2.4.8 *Critères d'épreuve et méthode d'évaluation des résultats*

L'épreuve est considérée comme valide si les critères énoncés à la section 18.7.2.4.7 a) à d) ont été respectés.

On considère que le résultat est positif (+) et que la matière ne doit pas être transportée en citerne mobile en tant que marchandise dangereuse de la division 5.1 si une explosion et/ou une fragmentation du tube, comme indiqué à la section 18.7.2.4.7 e) et f) est constatée.

On considère que le résultat est négatif (-) si l'on n'observe pas d'explosion ou de fragmentation du tube. Si le tube est fendu ou détaché des plaques d'embase, comme indiqué à la section 18.7.2.4.7 g), le résultat est négatif (-).».

18.7.2.5 Supprimer.

18.7.2.6 Renuméroter en tant que 18.7.2.5.

Section 21

21.2.1 À la fin, remplacer «on peut utiliser» par «on doit exécuter».

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

Tableau 21.1 Supprimer la deuxième ligne (code A2).

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

21.3.2 A la fin, ajouter «, si celle-ci est connue».

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

21.4.3.2 Dans la deuxième phrase, remplacer «sans soudure étiré à froid» par «recuit sans soudure» et remplacer «4,0 ± 0,1 mm» par «4 mm».

Modifier la quatrième phrase pour lire comme suit: «Le fond du cylindre est fermé par une feuille de plastique tendue fermement (jusqu'à déformation plastique) sur le fond du tube et maintenue fermement en place.».

Remplacer la cinquième phrase par la nouvelle phrase suivante: «La feuille de plastique doit être compatible avec la matière éprouvée.».

Dans la sixième phrase, remplacer «(50/50)» par «contenant au moins 50% de penthrite dans le mélange» et supprimer «, correspondant à une longueur d'environ 50 mm».

Dans la septième phrase, remplacer «La charge d'hexocire peut être constituée d'une ou plusieurs pièces pressées» par «Les charges peuvent être comprimées en un ou plusieurs éléments».

Dans la dernière phrase, remplacer «3,2 ± 0,2 mm» par «3 mm» et remplacer «est montée» par «peut être montée».

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

21.4.3.3.1 Supprimer la dernière phrase.

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

21.4.4.2 Dans la deuxième phrase, remplacer «sans soudure étiré à froid» par «recuit sans soudure» et remplacer «4,0 ± 0,1 mm» par «4 mm».

Modifier la quatrième phrase pour lire comme suit: «Le fond du cylindre est fermé par une feuille de plastique maintenue fermement en place.».

Remplacer la cinquième phrase par la nouvelle phrase suivante: «La feuille de plastique doit être compatible avec la matière éprouvée.».

Dans la sixième phrase, remplacer «(50/50)» par «contenant au moins 50% de penthrite dans le mélange» et supprimer «et longue de 45 mm».

Dans la septième phrase, remplacer «La charge d'hexocire peut être constituée d'une ou plusieurs pièces pressées» par «Les charges peuvent être comprimées en un ou plusieurs éléments».

Dans la dernière phrase, remplacer «3,2 mm d'épaisseur, est montée à l'extrémité» par «3 mm d'épaisseur, peut être montée».

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

21.4.4.3 Supprimer la quatrième phrase («Celle-ci doit se rapprocher le plus possible de la masse volumique de la matière transportée.»).

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

Section 23

23.2.1 L'amendement ne s'applique pas au texte français.

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

Tableau 23.1 L'amendement ne s'applique pas au texte français.

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

23.4.1.2.1 Dans la septième phrase, remplacer «55 mm» par «59 mm».

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

23.4.1.2.2 Modifier la troisième phrase pour lire comme suit: «Une rondelle déformable appropriée ou un anneau en caoutchouc est utilisé avec chacun des deux bouchons pour assurer une bonne étanchéité.».

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

23.4.1.2.6 Après «13 mm de côté» ajouter «environ».

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

23.4.1.2.7 Modifier pour lire comme suit:

«23.4.1.2.7 Pour les épreuves sur les liquides, une feuille mince en PVC en un seul morceau, ou une feuille d'un matériau équivalent, est utilisée pour envelopper le tissu imprégné de manière à ce que le tissu imprégné ne soit pas en contact avec l'échantillon liquide. Les fils résistants sont alors soudés aux bornes du bouchon de mise à feu de telle manière que la pointe du tissu imprégnée soit située à 13 mm au-dessus de la face supérieure du bouchon.».

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

23.4.1.3.1 Dans la sixième phrase, remplacer «le joint de plomb» par «la rondelle ou l'anneau de caoutchouc».

Dans la huitième phrase, remplacer «Un exploseur est raccordé» par «Une source d'alimentation est raccordée».

Dans la dernière phrase, remplacer «un appareillage approprié» par «un système d'acquisition des données approprié» et supprimer le texte entre parenthèses à la fin.

Modifier le début de la note de bas de page 3 pour lire comme suit: «*Quand lors d'épreuves préalables effectuées pour déterminer si une matière est dangereuse à manipuler (chauffage dans une flamme par exemple) ou lors d'épreuves de combustion préalables (épreuve de la série 3, type d)…*».

Amendement de conséquence: Dans la version française, la même modification s'applique pour les notes de bas de page relatives aux 11.6.1.3.1, 12.6.1.3.1 et 23.4.2.3.1.

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

Figure 23.4.1.1 Dans la légende, pour L), remplacer «Isolation en Tufnol» par «Isolation» et pour D), remplacer «Joint en plomb mou» par «Rondelle déformable».

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

23.4.2.2.1 Ajouter la nouvelle deuxième phrase suivante: «Les fenêtres ne sont pas nécessaires lorsque l'on utilise des thermocouples pour mesure le taux de déflagration.».

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

23.4.2.2.2 Modifier la deuxième phrase pour lire comme suit: «Le temps de demi-refroidissement avec de l'eau ou tout autre matériau remplissant le vase de Dewar, fermé par un bouchon hermétique, jusqu'à une hauteur de 20 mm sous son bord (c'est-à-dire 265 cm^3), doit être supérieur à 5 heures.».

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

23.4.2.3.2 Modifier la troisième phrase pour lire comme suit: «Le vase de Dewar est rempli jusqu'à une hauteur de 20 mm sous son bord de cette matière.».

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

23.4.2.3.3 L'amendement ne s'applique pas au texte français.

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

23.4.2.5 Dans le tableau, pour «Peroxydicarbonate de dicétyle», dans la colonne «Résultat (déflagration)», remplacer «Oui, lentement» par «Non».

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

Section 25

25.4.1.2.1 Dans le premier paragraphe, Modifier le début de la sixième phrase pour lire comme suit: Pour le classement, les diamètres de lumière suivants doivent être utilisés: 1,0…». Ajouter la nouvelle avant-dernière phrase suivante: «De plus, d'autres diamètres peuvent être utilisés pour l'évaluation des dangers.».

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

25.4.1.2.2 A la fin de l'avant-dernière phrase, ajouter «ou d'une matière équivalente».

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

25.4.1.3.1 Modifier pour lire comme suit:

«25.4.1.3.1 La douille est remplie jusqu'à une hauteur de 60 mm depuis le fond. Les solides coulés doivent être coulés aux dimensions internes de la douille en acier avec une hauteur de 60 mm puis être places dans la douille. Dans le cas des poudres, la douille est remplie en trois fois égales en tassant à chaque fois avec une force de 80 N[1]. Les liquides et les gels sont chargés dans la douille jusqu'à une hauteur de 60 mm en faisant particulièrement attention, dans le cas des gels, à ne pas former de vides. On détermine la masse totale utilisée pour remplir la douille à ce niveau et on utilise une même quantité de solide pour chaque essai de remplissage effectué. La bague filetée est enfilée sur la douille par en dessous, le disque à lumière approprié est mis en place et l'écrou est serré à la main après application d'un peu de lubrifiant au bisulfure de molybdène sur le filet. Il est très important de s'assurer qu'il ne subsiste pas de matière prise entre le rebord de la douille et le disque, ou dans les filets.».

Le texte de la note de bas de page 1 est inchangé.

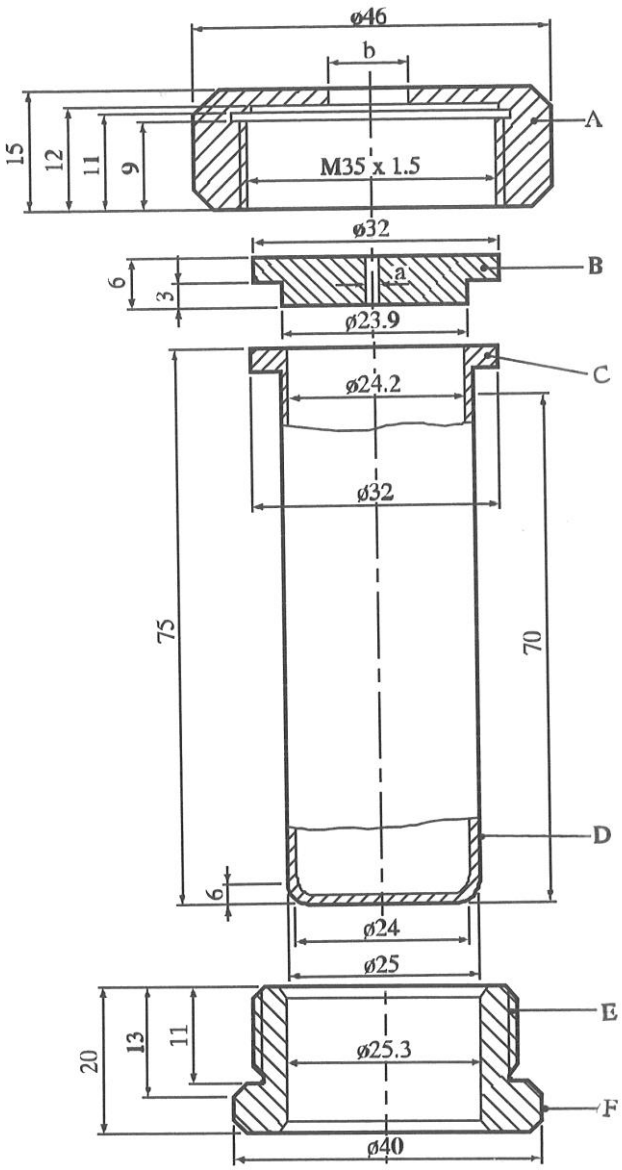
(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

25.4.1.3.5 Modifier pour lire comme suit *(Les deux dernières phrases sont inchangées)*:

«25.4.1.3.5 La série d'essais commence par un essai simple avec disque à lumière d'un certain diamètre. Si lors de cet essai, il y a "explosion", on poursuit la série avec des essais individuels pour des diamètres croissants jusqu'à ce que l'on obtienne uniquement des résultats négatifs au même diamètre. Si au premier essai il n'y a pas d'explosion, on poursuit la série avec des essais à des diamètres décroissants jusqu'à 1,0 mm, jusqu'à ce que l'on obtienne le résultat (positif) "explosion". On exécute alors des essais à des diamètres croissants jusqu'à ce que l'on obtienne trois résultats négatifs ("pas d'explosion") lors de trois essais au même diamètre. Le diamètre limite pour une matière donnée est le plus grand diamètre pour lequel le résultat "explosion" ait été obtenu. S'il n'y a pas d'explosion même au diamètre de 1,0 mm, on note comme résultat pour le diamètre limite moins de 1,0 mm.».

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

Figure 25.4.1.1 Modifier la figure et la légende pour lire comme suit:



(A)	Écrou (Ø b = 10 ou 20 mm) de 41 mm entre plats
(B)	Disque à lumière (Ø = 1,0 à 20 mm)
(C)	Rebord
(D)	Douille
(E)	Bague filetée
(F)	36 mm entre plats

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

25.4.2.2.1 Ajouter la nouvelle troisième phrase suivante: «De plus, d'autres diamètres peuvent être utilisés pour l'évaluation des dangers.».

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

25.4.2.2.2 Dans l'avant-dernière phrase, remplacer «phtalate de dibutyle» par «de phtalate de dibutyle ou d'une matière équivalente».

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

25.4.2.3.1 Supprimer la deuxième phrase. Dans la troisième phrase actuelle, remplacer «la plaque à orifice central» par «la place à orifice choisie». Dans l'avant-dernière phrase, remplacer «qui est à l'intérieur» par «qui peut être placé».

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

25.4.2.3.3 Ajouter la nouvelle première phrase suivante: «La série d'essais commence par un essai simple avec disque à lumière d'un certain diamètre.». Modifier la première phrase actuelle pour lire comme suit: «Si l'on n'observe pas de rupture du disque avec une lumière de ce diamètre, des expériences sont réalisées avec des essais individuels avec des disques de diamètres décroissants jusqu'à ce qu'une rupture du disque se produise.».

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

25.4.2.4.2 Pour «Réaction "modérée"», ajouter «mais moins de 9,0 mm» après «un orifice de 3,5 mm ou plus». Pour «Réaction "faible"», remplacer «ou de 2,0 mm» par «ou plus mais inférieure à 3,5 mm».

(Document de référence: document informel INF.61/Add.2 de la quarante-cinquième session)

Section 38

38.3.2.1 A la fin, remplacer «doivent être soumises aux épreuves prescrites pour les piles» par «doivent être soumises aux épreuves T.1 à T.6 et T.8».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

[38.3.2.3 Dans la définition de «Pile»: A la fin de la première phrase, ajouter «, et qui peut contenir un dispositif de protection». Remplacer la deuxième phrase par «Voir les définitions de "batterie" et de "batterie à une seule pile".».

38.3.2.3 Dans la définition de «Pile-élément»: Ajouter la deuxième phrase suivante: «La pile-élément ne doit pas être considérée comme une batterie à une seule pile.».

38.3.2.3 Modifier la définition de «Batterie» et le Nota sous cette définition pour lire comme suit:

«*Batterie*, deux ou plusieurs piles, dites "piles-éléments", ou batteries électriquement raccordées et équipées des dispositifs nécessaires à leur utilisation, par exemple enveloppe, bornes, marquage ou dispositifs de protection. Les objets à deux ou plusieurs piles, qui sont habituellement désignés sous le terme de "pack-batterie", "modules" ou "assemblages de batteries" et qui ont pour principale fonction de constituer une source de courant pour un autre équipement, sont, aux fins du Règlement type et du présent Manuel, soumis aux mêmes prescriptions que les batteries. Voir les définitions de "pile" et de «batterie à une seule pile.».

38.3.2.3 Modifier la définition de «Batterie à une seule pile» pour lire comme suit:

«*Batterie à une seule pile*, une pile équipée [à l'extérieur] des dispositifs nécessaires à son utilisation dans des équipements ou pour l'alimentation d'une autre batterie, par exemple, dispositifs de protection. Voir les définitions de «pile» et de «batterie».

NOTE: *Une batterie à une seule pile est considérée comme étant une pile et doit être éprouvée conformément aux critères d'épreuve applicables aux «piles» aux fins du Règlement type et du présent Manuel*.».]

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

38.3.3 d) Modifier le dernier paragraphe pour lire comme suit:

«Les batteries ou les batteries à une seule pile ne comportant pas de dispositif de protection contre les surcharges qui sont conçues pour être utilisées seulement en tant qu'élément d'une autre batterie ou d'un équipement conférant une telle protection, ne sont pas soumises à cette épreuve.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

38.3.3 f) Modifier pour lire comme suit:

f) S'il s'agit d'une batterie dans laquelle le contenu total de lithium de l'ensemble des anodes à l'état complètement chargé n'est pas supérieur à 500 g, ou, dans le cas de batteries au lithium-ion, ayant une énergie nominale en wattheures ne dépassant pas 6 200 Wh, qui est composée de piles ou d'une seule pile qui ont passé toutes les épreuves applicables, une seule batterie assemblée à l'état complètement chargé subira les épreuves T.3, T.4 et T.5, ainsi que l'épreuve T.7 dans le cas d'une batterie rechargeable. Une batterie rechargeable doit avoir subi au moins 25 cycles de charge et de décharge.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

38.3.3 Modifier le dernier paragraphe pour lire comme suit:

«g) Lorsque des batteries ou des batteries à une seule pile qui ont passé toutes les épreuves applicables sont électriquement reliées pour former une batterie dans laquelle le contenu total de lithium de l'ensemble des anodes à l'état complètement chargé est supérieur à 500 g, ou, dans le cas de batteries au lithium-ion, ayant une énergie nominale en wattheures dépassant 6 200 Wh, la batterie assemblée n'a pas besoin d'être éprouvée si:

i) elle est conçue pour fonctionner avec un système de gestion garantissant que la batterie ne sera jamais en état de surcharge; et

ii) elle est munie d'un système capable de prévenir les courts-circuits, ou la décharge excessive entre les batteries.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

38.3.4.7.1 Modifier pour lire comme suit:

«Cette épreuve détermine la capacité d'une batterie rechargeable ou une batterie à une seule pile rechargeable à supporter un état de surcharge.».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/90/Add.1)

Appendice 6

3.3 c) Modifier pour lire comme suit:

«c) Pour la matière organique ou un mélange homogène de matières organiques contenant des groupes chimiques possédant des propriétés explosives:

- l'énergie de décomposition exothermique est inférieure à 500 J/g; ou

- la température initiale de décomposition exothermique est inférieure au moins égale à 500 °C;

comme indiqué dans le tableau A6.2.

Tableau A6.2 Décision d'exécuter la procédure d'acceptation dans la classe 1 pour une matière organique ou un mélange homogène de matières organiques

Énergie de décomposition (J/g)	Température initiale de décomposition (^{o}C)	Épreuves ou autre procédure de présélection
< 500	< 500	Non
< 500	≥ 500	Non
≥ 500	< 500	Oui
≥ 500	≥ 500	Non

L'énergie de décomposition exothermique peut être déterminée au moyen d'un procédé calorimétrique approprié (voir 20.3.3.3); ou».

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)

5.1 a) Remplacer «tableau A6.2» par «tableau A6.3» et renuméroter le tableau A6.2 en tant que tableau A6.3.

(Document de référence: ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1)