

NATIONS UNIES  
CONSEIL  
ECONOMIQUE  
ET SOCIAL



Distr.  
GENERALE

E/CN.2/CONF.5/36  
30 août 1968

Original : FRANCAIS/ANGLAIS

COMITE D'EXPERTS EN MATIERE DE TRANSPORT  
DES MARCHANDISES DANGEREUSES

GROUPE DE RAPPORTEURS SUR L'EMBALLAGE  
DES MARCHANDISES DANGEREUSES

Septième session  
Genève

RAPPORT DU GROUPE DE RAPPORTEURS SUR SA SEPTIEME SESSION  
(24 juillet - 2 août 1968)

Table des matières

	<u>Paragraphes</u>
INTRODUCTION	1 et 2
DESCRIPTION DES EMBALLAGES - GLOSSAIRE ILLUSTRE	3 à 8
EPREUVES A FAIRE SUBIR AUX COLIS OU EMBALLAGES	9 à 28
Généralités	9 et 10
Nombre des chutes	11 à 14
Critères pour déterminer si l'épreuve de chute des emballages susceptibles de contenir des récipients intérieurs a été subie de façon satisfaisante	15
Hauteurs de gerbage	16 à 18
Récipients en matière plastique	19 à 24
Dispositions applicables à toutes les épreuves	19
Nombre des chutes	20 et 21
Epreuve de gerbage	22 et 23
Sacs en matière plastique	24
Caisses en bois reconstitué	25
Tonneaux en bois à bonde	26 et 27
Hauteurs de chute	26
Epreuve de tonnellerie	27
Touries en verre, en grès ou en porcelaine	28

GE.68-16872

	<u>Paragraphes</u>
LISTE ET SPECIFICATIONS DES EMBALLAGES EXTERIEURS OU UNIQUES	29 à 37
Liste	29
Spécifications	30 à 37
EMBALLAGES INTERIEURS	38 à 42
CODIFICATION DES EMBALLAGES	43
PRESENTATION DU PROJET DE RECOMMANDATIONS SUR L'EMBALLAGE	44
PROCHAINE SESSION	45

Annexes

Annexe 1	Description des emballages - glossaire illustré Projet de texte, adopté à titre provisoire à insérer dans le préambule du glossaire (E/CN.2/CONF.5/R.143)
Annexe 2	Description des emballages - glossaire illustré Modifications apportées au document E/CN.2/CONF.5/R.143
Annexe 3	Projet de recommandations sur l'emballage des marchandises dangereuses Modifications apportées au document E/CN.2/CONF.5/R.136 (annexe)
Annexe 4	Avant-projet de dispositions concernant les épreuves relatives aux touries en verre, grès et porcelaine
Annexe 5	Liste révisée des types de récipients extérieurs ou uniques utilisés pour le transport des marchandises dangereuses
Annexe 6	Liste des rapporteurs et observateurs

---

RAPPORT

1. Le Groupe de rapporteurs sur l'emballage des marchandises dangereuses a tenu sa septième session, à Genève, du 24 juillet au 2 août 1968 sous la présidence de M. L. SAVI (Italie). Ont participé à ses travaux des rapporteurs et des observateurs des Etats-Unis d'Amérique, de l'Italie, de la République fédérale d'Allemagne, du Royaume-Uni, de l'Office central des transports internationaux par chemins de fer (OCTI), de la Chambre de commerce internationale (CCI), de l'Association du transport aérien international (IATA), de la Chambre internationale de la marine marchande (ICS) et de la Fédération européenne de l'emballage (EPF).\*/
2. Le Groupe de rapporteurs a adopté l'ordre du jour provisoire proposé par le Secrétariat (E/CN.2/CONF.5/R.137).

DESCRIPTION DES EMBALLAGES - GLOSSAIRE ILLUSTRÉ

3. Le Groupe a examiné le nouveau projet de glossaire illustré que le rapporteur du Royaume-Uni a préparé, compte tenu des observations et des additions suggérées par les autres rapporteurs (E/CN.2/CONF.5/R.143). Il a remercié le rapporteur du Royaume-Uni pour l'excellent travail qu'il a effectué en préparant le projet de glossaire illustré, ainsi que les autres rapporteurs pour la contribution qu'ils y ont apportée.
4. Le Groupe a estimé que le glossaire illustré ne pouvait constituer un catalogue exhaustif des emballages utilisés pour le transport des marchandises; son objet est de donner des exemples de ces emballages.
5. Il est convenu que le glossaire ne constituerait pas des recommandations. Pour bien marquer ce caractère, le Groupe a adopté, à titre provisoire, le texte à insérer dans le préambule qui figure à l'annexe 1 du présent rapport. Le glossaire devra faire l'objet d'un ouvrage à part.
6. Le Groupe a adopté ce projet de glossaire illustré sous réserve des modifications contenues dans l'annexe 2 du présent rapport et compte tenu des décisions prises à la présente session en ce qui concerne les emballages intérieurs (voir paragraphes 38 à 42 ci-dessous).
7. En ce qui concerne la présentation de la version finale, le Groupe a estimé souhaitable que les définitions des pages 1 à 13 ainsi que les termes utilisés dans les croquis soient classés dans une liste alphabétique de façon à constituer à la fois un index et un glossaire. En outre, dans cette liste, les termes, qu'ils soient définis ou non, renverraient aux illustrations auxquelles ils se rapportent.

---

\*/ Voir liste des rapporteurs et observateurs à l'annexe 6 du présent rapport.

8. Le Secrétariat a été chargé de préparer pour la prochaine session du Groupe un projet révisé de glossaire tenant compte des décisions prises au cours de la présente session et complété, en particulier, par les illustrations que le rapporteur du Royaume-Uni a accepté de fournir en ce qui concerne les boîtes à gaz et les cartouches à gaz.

#### EPREUVES A FAIRE SUBIR AUX COLIS OU EMBALLAGES

##### Généralités

9. Le Groupe a examiné le chapitre III du Projet de recommandations sur l'emballage des marchandises dangereuses E/CN.2/CONF.5/R.136 ainsi que les observations contenues dans les documents E/CN.2/CONF.5/R.105 et R.131 (reproduites sous forme de Notes du Secrétariat dans les pages 66 à 72 du document E/CN.2/CONF.5/R.136 et R.136/Add.1).
10. Il a adopté les projets en question sous réserve des modifications figurant à l'annexe 3 du présent rapport.

##### Nombre de chutes

11. Le Groupe a examiné tout particulièrement les propositions du rapporteur de la République fédérale d'Allemagne tendant à réaliser une certaine harmonisation dans le nombre de chutes à faire subir aux échantillons de colis ou d'emballages (E/CN.2/CONF.5/R.105).
12. Après avoir examiné l'opportunité de maintenir le texte actuel (E/CN.2/CONF.5/R.136, chapitre III), le Groupe a estimé que les épreuves, en général, doivent tenir compte de la nature du matériau utilisé, de la méthode de production et de la nature des marchandises emballées dans les récipients en cause ainsi que du degré de danger potentiel qu'elles représentent.
13. Le Groupe est convenu d'inscrire ces principes dans un préambule du chapitre III.
14. Il a décidé de mettre aussi dans ce préambule une phrase appelant l'attention sur le fait que les épreuves recommandées sont basées sur les méthodes généralement appliquées à l'heure actuelle et que d'autres méthodes donnant des résultats identiques ou équivalents peuvent être admises (voir annexe 3 du présent rapport, chapitre III, partie A, Préambule).

Critères pour déterminer si l'épreuve de chute des emballages susceptibles de contenir des récipients intérieurs a été subie de façon satisfaisante

15. En ce qui concerne les critères à utiliser pour déterminer si l'épreuve de chute a été subie de façon satisfaisante par les fûts en fibre ou les fûts en contre-plaqué, le Groupe, à l'initiative du rapporteur de la République fédérale d'Allemagne (voir Note 13/ de la page 68 de l'annexe du document E/CN.2/CONF.5/R.136), a modifié le libellé de la disposition en cause et l'a étendu à tous les emballages susceptibles de contenir des récipients intérieurs (voir annexe 3 du présent rapport, chapitre III, partie B, I.C.6, II.C.6, III.C.6 et V.C.6)

Hauteurs de gerbage

16. Le Groupe a examiné longuement la proposition du rapporteur de la République fédérale d'Allemagne et celle de l'expert de la France au Comité d'experts relatives au gerbage (Note 9/ de la page 67 de l'annexe du document E/CN.2/CONF.5/R.136).
17. Il est convenu d'adopter en principe pour tous les types de colis ou emballages une disposition uniforme fixant les hauteurs de gerbage en fonction des modes de transport (voir annexe 3 du présent rapport, chapitre III, partie B, I.F.3, II.D.2, III.D.2, IV.E.3 et V.D.2).
18. Le Groupe a estimé que l'épreuve de gerbage était superflue pour les sacs en papier à plusieurs épaisseurs et pour les sacs en textile, l'expérience ayant démontré que ces emballages, lorsqu'ils résistaient à l'épreuve de chute, subissaient avec succès une épreuve de gerbage.

Récipients en matière plastique

Dispositions applicables à toutes les épreuves

19. Le Groupe a donné une grande importance au problème de la compatibilité des matières plastiques, utilisées dans la fabrication des récipients, avec les matières dangereuses qu'ils doivent contenir et a décidé de prévoir, dans les dispositions générales applicables à toutes les épreuves prévues pour les récipients en matière plastique, une disposition, qui tout en rappelant les conditions déjà posées à cet égard [E/CN.2/CONF.5/R.136, annexe, chapitre I, partie A, paragraphe 3; chapitre II, partie B, alinéas b) i) des pages 27, 28, 31 et 34] donne un exemple de ce qui peut être fait pour s'assurer que ces conditions sont remplies (voir annexe 3 du présent rapport, chapitre III, partie B, VIII.B).

Nombre des chutes

20. En ce qui concerne les récipients en matière plastique, le Groupe est convenu de prévoir deux épreuves de chute à l'instar de ce qui a été prévu pour les récipients en métal (voir annexe 3 du présent rapport, chapitre III, partie B, VIII. C.6).
21. Le rapporteur des Etats-Unis a fait des réserves sur la décision prise par le Groupe à cet égard.

Epreuve de gerbage

22. Le Groupe a examiné longuement les problèmes posés par l'épreuve de gerbage pour les récipients en matière plastique; il est convenu de limiter cette épreuve aux prototypes et a modifié en conséquence les conditions d'épreuve (voir annexe 3 du présent rapport, chapitre III, partie B, VIII.F).
23. Le rapporteur de la République fédérale d'Allemagne a fait connaître qu'il avait pu constater, sur des récipients en matière plastique gerbés sous compression pendant 4 semaines à 40° C, une perte du contenu, carburant pour moteur dans le cas d'espèce, allant jusqu'à 4 %. Il a été convenu que les autres rapporteurs étudieront ce problème, en vue de sa discussion à une prochaine session.

Sacs en matière plastique

24. Après un nouvel examen de l'opportunité d'imposer une épreuve de gerbage pour les sacs en matière plastique, le Groupe a décidé que cette épreuve n'était pas nécessaire, l'épreuve de chute étant considérée suffisante.

Caisses en bois reconstitué

25. Le Groupe a décidé de prévoir pour les caisses en bois reconstitué les mêmes épreuves que pour les caisses en bois naturel (E/CN.2/CONF.5/R.136, chapitre III, partie B.III) (voir aussi paragraphe 32 du présent rapport).

Tonneaux en bois à bonde

Hauteurs de chute

26. En ce qui concerne l'épreuve de chute des tonneaux en bois, le Groupe est convenu de prévoir des hauteurs de chute différentes suivant la densité du liquide à transporter. Cette décision a été prise surtout dans le but d'harmoniser les dispositions similaires entre elles, car il n'est pas courant de transporter dans des tonneaux en bois des matières dangereuses liquides dont la densité est supérieure à 1,2 (voir annexe 3 du présent rapport, chapitre III, partie B, IV. C.4).

Epreuve de tonnellerie

27. Le Groupe a confirmé sa position en ce qui concerne le pourcentage d'augmentation du diamètre du fond des tonneaux, toléré pour l'épreuve de tonnellerie; ce pourcentage résulte de l'expérience acquise dans la fabrication de tels récipients.

Touries en verre, en grès ou porcelaine

28. (Voir paragraphes 30, 31 et 33 du présent rapport).

LISTE ET SPECIFICATIONS DES EMBALLAGES EXTERIEURS OU UNIQUES

Liste

29. Le Groupe a révisé la liste des types de récipients extérieurs ou uniques contenue dans l'annexe 2 du document E/CN.2/CONF.5/14; la nouvelle liste est jointe à l'annexe 5 du présent rapport.

Spécifications

30. Le Groupe a estimé que les touries en verre, en grès ou en porcelaine devraient être comprises dans les emballages qu'il a retenus. Il est convenu d'élaborer pour celles-ci des spécifications et des dispositions relatives aux épreuves à leur faire subir. En ce qui concerne ces dernières, il a retenu trois épreuves : épreuve de chute, épreuve de pression hydraulique et épreuve de gerbage.
31. Le Groupe a jugé qu'il ne lui était pas possible, à la présente session, d'établir les dispositions concernant chacune de ces épreuves avant d'avoir recueilli des renseignements complémentaires. Il a décidé de rédiger les dispositions sur ces épreuves à sa prochaine session et de joindre, à titre d'exemple, en annexe 4 au présent rapport, un avant-projet de dispositions concernant l'épreuve de chute, étant entendu qu'elles ne préjugent pas des décisions que le Groupe pourrait être amené à prendre à sa prochaine session.
32. Le Groupe a décidé de ne pas élaborer de spécifications pour les caisses en bois reconstitué (voir, en ce qui concerne les épreuves, le paragraphe 25 du présent rapport).
33. Le rapporteur des Etats-Unis a accepté de préparer, en vue de leur examen à la prochaine session, des projets de spécifications et de dispositions relatives aux épreuves pour les caisses en matière plastique, ainsi que pour toutes les touries mentionnées à l'annexe 5 du présent rapport.
34. Le Groupe a remplacé le projet de spécifications établi pour les bidons en acier par un projet de spécifications pour les jerricans en acier et supprimé celles concernant les bidons en aluminium (voir annexe 3 du présent rapport, chapitre II, partie B).

35. En ce qui concerne le matériau à utiliser pour la fabrication des récipients en matière plastique, il a précisé que les dispositions figurant aux pages 27, 29 et 35 de l'annexe du document E/CN.2/CONF.5/R.136 concernant le matériau n'avaient pas pour but d'interdire l'emploi de déchets de fabrication qui sont propres et n'ont jamais servi.
36. En outre, le Groupe a estimé que le paragraphe 3 des "Conditions applicables à l'emballage des marchandises dangereuses de toutes les classes" (E/CN.2/CONF.5/R.136, annexe, page 4) devait être complété pour tenir compte du fait que le corps et la fermeture des récipients en matière plastique doivent être fabriqués de façon à résister convenablement non seulement aux effets des vibrations, mais aussi de la température en cours de transport. Le paragraphe en question a été modifié en conséquence (voir annexe 3 du présent rapport, chapitre I, partie A, paragraphe 3).
37. Le Groupe est convenu d'apporter certaines modifications au texte de la partie B du chapitre II de l'annexe du document (pages 9 à 37). Elles figurent à l'annexe 3 du présent rapport.

#### EMBALLAGES INTERIEURS

38. Le Groupe a examiné l'annexe 4 du document E/CN.2/CONF.5/34 donnant un projet de liste des emballages intérieurs courants ainsi que les observations auxquelles il a donné lieu (E/CN.2/CONF.5/R.139 et 141).
39. Il a estimé que les conditions générales d'emballage de la partie A du chapitre I (E/CN.2/CONF.5/R.136) étaient applicables aussi bien aux emballages extérieurs qu'aux emballages intérieurs et qu'il n'y avait pas lieu de les compléter par des dispositions particulières à ceux-ci.
40. Le Groupe a examiné s'il y avait lieu de prévoir des épreuves pour les emballages intérieurs et, après avoir longuement discuté la question, a décidé que de telles épreuves ne s'imposaient pas dans le cas de transports de marchandises autres que celles des classes 2 et 7.
41. Il n'a pas jugé non plus utile de prévoir des spécifications pour ces emballages. La position prise par le Groupe en ce qui concerne les points visés aux deux paragraphes ci-dessus l'ont amené à décider qu'il était inutile de dresser la liste des emballages intérieurs; il suffit de faire figurer ces derniers dans le glossaire illustré.

42. Le rapporteur du Royaume-Uni a accepté, à la demande du Groupe, de rédiger des propositions de définitions destinées à compléter le glossaire illustré de termes intéressant les emballages intérieurs qui n'y figureraient pas, bien qu'ils soient utilisés pour les matières et objets explosibles ou pour les autres marchandises dangereuses.

#### CODIFICATION DES EMBALLAGES

43. Le Secrétariat a été chargé de remanier le système de codification utilisé jusqu'à présent en tenant compte de la liste révisée des emballages extérieurs (voir annexe 5 du présent rapport), et de présenter des propositions en vue de leur examen à la prochaine session.

#### PRESENTATION DU PROJET DE RECOMMANDATIONS SUR L'EMBALLAGE DES MARCHANDISES DANGEREUSES

44. Le Groupe a été d'avis que les dispositions du projet soient numérotées suivant le système décimal et que les dispositions relatives à un même emballage, qu'il s'agisse de spécifications ou d'épreuves à leur faire subir, soient groupées dans la mesure du possible, tout en évitant les répétitions superflues. Le Secrétariat a été chargé de préparer pour la prochaine session un projet de document E/CN.2/CONF.5/R.136 révisé en ce sens.

#### PROCHAINE SESSION

45. Le Groupe a pris note que des mesures ont été prises pour que la prochaine session ait lieu en mars 1969, immédiatement après celle du Groupe d'experts en matières et objets explosibles.
-

Annexe 1

DESCRIPTION DES EMBALLAGES - GLOSSAIRE ILLUSTRE

Projet de texte, adopté à titre provisoire, à insérer dans le préambule du glossaire (E/CN.2/CONF.5/R.143)

"Les illustrations ont pour but de fournir quelques exemples des récipients utilisés, mais non pas de fixer des normes de construction obligatoires, ni de donner une gamme complète des types de récipients existants [le fait qu'on ait indiqué, comme exemple, tel ou tel type de récipient ne signifie pas qu'il convienne au transport des marchandises dangereuses]. Le glossaire illustré n'a d'autre objet que de fournir un classement de la terminologie utilisée dans [les recommandations]".

---

Annexe 2

DESCRIPTION DES EMBALLAGES - GLOSSAIRE ILLUSTRE

Modifications apportées au document E/CN.2/CONF.5/R.143

Le Groupe de rapporteurs a décidé, à sa sixième session, de poursuivre les travaux sur le glossaire dans la langue anglaise jusqu'à sa mise au point et de le faire alors traduire en français en faisant appel au concours d'experts qualifiés (E/CN.2/CONF.5/34, paragraphe 11).

Les modifications apportées à la présente session au document E/CN.2/CONF.5/R.143 (anglais seulement) seront introduites dans le glossaire et traduites en même temps que l'ensemble de cet ouvrage.

---

Annex 3 - Annexe 3

DRAFT RECOMMENDATIONS IN RESPECT OF THE PACKING OF DANGEROUS GOODS  
PROJECT DE RECOMMANDATIONS SUR L'EMBALLAGE DES MARCHANDISES DANGEREUSES

Amendments to document E/CN.2/CONF.5/R.136 (Annex)  
Modifications apportées au document E/CN.2/CONF.5/R.136 (annexe)

Chapter I - GENERAL PACKING REQUIREMENTS

Chapitre I - CONDITIONS GENERALES D'EMBALLAGE

Part A - Requirements applicable to the packing of dangerous goods of all classes<sup>1/</sup>

Partie A - Conditions applicables à l'emballage des marchandises dangereuses de toutes les classes<sup>1/</sup>

Paragraph 3 (page 4)

The last two lines should read :  
"resist the effects of temperature and vibration occurring in normal conditions of transport."

Paragraph 4 (page 4)

In the penultimate line, insert "minimum" before "internal".

Paragraphs 5 to 8 (page 5)

Should read:

- "5. As a general rule, an outer receptacle should not contain inner receptacles enclosing different substances which might react dangerously one with another.

Paragraphe 3 (page 4)

Lire comme suit les deux dernières lignes :  
"de la température et des vibrations pouvant survenir dans des conditions normales de transport."

Paragraphe 4 (page 4)

Avant dernière ligne, insérer "minimale" après "interne".

Paragraphes 5 à 8 (page 5)

Lire :

- "5. En règle générale, un même emballage extérieur ne doit pas contenir des récipients intérieurs renfermant des matières différentes qui pourraient réagir dangereusement entre elles.

---

1/ Note by the Secretariat : for the time being, radioactive materials and gases are not included.

---

1/ Note du Secrétariat : pour le moment, à l'exclusion des gaz et des matières radioactives.

6. Inner receptacles should be so packed or secured as to prevent their breakage and leakage within the outer receptacles.
  7. Breakable or puncturable inner receptacles, such as earthenware, glass, plastics material, hard rubber or gutta percha should be packed, suitably cushioned, in strong outside receptacles; when containing particularly dangerous liquids the cushioning should include enough absorbent material to prevent any leakage outside the package.
  8. Packages completed "as for shipment" should be able to stand up to normal conditions in transport."
6. Les récipients intérieurs doivent être emballés ou assujettis de manière à éviter leur bris ou coulage dans les récipients extérieurs.
  7. Les récipients intérieurs susceptibles de se briser ou d'être perforés, tels que les récipients en gris, porcelaine, verre, matière plastique, ébonite, ou gutta percha, doivent être emballés, avec interposition de matière appropriée formant tampon, dans des récipients extérieurs, solides; lorsqu'ils contiennent des liquides particulièrement dangereux, le rembourrage doit comprendre suffisamment de matériau absorbant pour éviter toute fuite en dehors du colis.
  8. Les colis "prêts pour l'expédition" doivent pouvoir résister dans les conditions normales de transport."

Part B - Title should read:

Partie B - Le titre doit se lire :

Part B - Supplementary general and particular requirements applicable to the packing of dangerous goods of class 1

Partie B - Conditions supplémentaires, de caractère général ou particulier, applicables aux matières dangereuses de la class 1

In this Part will also be included provisions relating to specifications adopted by the Group of Experts on Explosives at its seventh session (E/CN.2/CONF.5/32, annex 2)

Dans cette Partie, seront également comprises les dispositions sur les spécifications adoptées par le Groupe d'experts en matières et objets explosibles à sa septième session (E/CN.2/CONF.5/32, annexe 2)

Chapter II. LISTS AND SPECIFICATIONS OF PACKAGINGS  
Chapitre II. LISTES ET SPECIFICATIONS DES EMBALLAGES

Part B - Outer or sole packagings

Partie B - Emballages extérieurs ou uniques

Specifications for outer or sole packagings

Spécifications relatives aux emballages extérieurs ou uniques

- |  |  |
|--|--|
| <p>(1) Provisions taken from the report of the Group of Experts on Explosives on its seventh session (E/CN.2/CONF.5/32, annex 2) and included in square brackets on page 9, 11 (lines 1 to 6), 13 (lines 1 to 5), 16, 17 and 22 should be part of Chapter I, Part B. References by way of footnotes should be made on the above-mentioned pages of document E/CN.2/CONF.5/R.136.</p> | <p>(1) Les dispositions reprises du rapport du Groupe d'experts en matières et objets explosibles sur sa septième session (E/CN.2/CONF.5/32, annexe 2) et comprises entre crochets aux pages 9, 11 (lignes 1 à 6), 13 (lignes 1 à 5), 16, 17 et 22 devront faire partie de la Partie B du chapitre I. Des références par le moyen de notes de bas de pages seront faites dans les pages mentionnées ci-dessus du document E/CN.2/CONF.5/R.136.</p> |
| <p>(2) Provisions in square brackets following paragraph "<u>Maximum capacity of drums</u>" (pages 11 and 13) should be deleted.</p>   | <p>(2) Les dispositions entre crochets suivant le paragraphe "<u>Capacité maximale des fûts</u>" (pages 11 et 13) doivent être supprimées.</p>   |
| <p>(3) */ Footnote on page 12 should be replaced by :<br/>"*/ Not in all cases, see Chapter III, Part B, I.D."</p>   | <p>(3) */ La note du bas de la page 12 doit être remplacée par :<br/>"*/ Pas dans tous les cas, voir I.D. à la partie B du chapitre III."</p>  |
| <p>(4) Same amendment to be made on page 13.</p>   | <p>(4) Même modification à la page 13.</p>   |
| <p>(5) <u>Page 13</u><br/>XIB2 (9th line) should read :<br/>"XIB2 : Body should be seamless or with welded seams. Closures should be of bolted closing ring type or of another type of equal efficiency".</p>  | <p>(5) <u>Page 13</u><br/>XIB2 (9ème ligne) doit se lire :<br/>"XIB2 : Le corps doit être sans joint ou avec joints soudés. Les fermetures doivent être du type à cerceau serré par boulon ou d'un autre type d'efficacité équivalente".</p>   |

(6) Pages 17 and 18

Specifications for "Steel Cans" should be replaced by :

"STEEL JERRICANS

Sheets for the body (and heads where appropriate) should be of suitable steel and of adequate gauge in relation to the jerrican's capacity and to the service it is required to perform.

Body, head and chime seams should be either welded or double seamed.

Flange spouts for filling and emptying the jerrican should be welded in place or secured in an equally efficient manner.

Closures should either be of the screw-thread type or fastened by a screw-thread or other device of equal efficiency, positively locked; the diameter of openings of jerricans destined to contain liquids of low viscosity should not exceed 7 cm.

Maximum capacity of jerricans : 60 litres

Maximum net weight : 100 kg

Tests to which jerricans should be submitted :

I C, I D, I E and I F

(See Chapter III, Part B)"

(5) Pages 17 et 18

Les spécifications pour "Bidons en acier" doivent être remplacées par :  
"JERRYCANS EN ACIER

La tôle du corps (et des fonds s'il y a lieu) doit être en acier approprié et son épaisseur doit être fonction de la capacité du jerrycan et du service exigé de ce dernier.

Les joints du corps, des fonds et des rebords doivent être soudés ou assemblés par double agrafage.

Les becs en saillie qui permettent de remplir et de vider les jerrycans doivent être fixés par soudure ou d'une manière également efficace.

La fermeture doit être soit du type fileté, soit assurée par un dispositif fileté, ou d'un type assurant une efficacité équivalente et verrouillant la fermeture; le diamètre des ouvertures des jerrycans destinés à contenir des liquides de faible viscosité ne doit pas dépasser 7 cm.

Capacité maximale des jerrycans : 60 litres

Poids net maximal du contenu : 100 kg

Epreuves à faire subir aux jerrycans :

IC, ID, I E et I F

(Voir chapitre III, partie B)"

- (7) Pages 19 and 20  
ALUMINIUM CANS  
Should be deleted.
- (8) Footnote<sup>\*/</sup> on page 20 should be deleted.
- (9) Page 28  
XLN2 : The first two lines should be replaced by :  
"The diameter of openings of drums destined to contain liquids of low viscosity should not exceed 7 cm".  
Third sentence should read :  
"The sectional shape of the thread should be such that the cap is held firmly in place when tightened".
- (10) Page 28  
XLN2 : Maximum capacity :  
"225 l" should be replaced by "250 l".
- (11) Page 28  
PLASTIC JERRICANS (X5N1)  
\*/ Asterisk and footnote should be deleted.
- (12) Page 29 and beginning of page 30  
Two last lines : Same amendments as under (9) above.
- (13) Page 30  
SACKS OF PLASTICS FABRICS (X11N1)  
First paragraph, second line, should read :  
"tapes or monofilaments of high density polyethylene or".  
Add the following sentence :  
"Other plastics materials may be used if they are at least as effective as high-density polyethylene or polypropylene".
- (7) Pages 19 et 20  
BIDONS EN ALUMINIUM  
A supprimer.
- (8) La note<sup>\*/</sup> de la page 20 doit être supprimée.
- (9) Page 28  
XLN2 : Les trois premières lignes doivent être remplacées par :  
"Le diamètre des ouvertures des fûts destinés à contenir des liquides de faible viscosité ne doit pas dépasser 7 cm".  
La troisième phrase doit se lire :  
"Le filetage doit être tel que le capuchon soit fermement tenu en place lorsqu'il est serré a fond".
- (10) Page 28  
XLN2 : Capacité maximale :  
"225 l" doit être remplacé par "250 l".
- (11) Page 28  
JERRYCANS EN MATIERE PLASTIQUE (X5N1)  
\*/ L'astérisque et la note de bas de page doivent être supprimés.
- (12) Page 29 et début de la page 30  
Deux dernières lignes : Même modifications que pour (9) ci-dessus.
- (13) Page 30  
SACS EN MATIERE PLASTIQUE (TISSU) (X11N1)  
Premier paragraphe :  
La deuxième ligne soit se lire :  
"partir de bandes ou de monofilaments, étirés par traction".  
Ajouter la phrase suivante :  
"D'autres matières plastiques peuvent être utilisées à la condition qu'elles présentent au moins autant d'efficacité que le polyéthylène ou le polypropylène à haute densité".

(14) Page 31

First sentence should read :

"Sacks should be made from any suitable plastics material".

The following sentence should be added to the end of the paragraph :

"Seals should resist pressure and shocks occurring in normal conditions of transport".

(15) Page 31

"PLASTICS DRUM WITH COMPLETE PROTECTION" should be replaced by "COMPLETELY PROTECTED PLASTICS DRUMS"

(16) Page 34

OTHER PROTECTED PLASTICS RECEPTACLES

X9N-A1 - Delete "up to 60<sup>l</sup>".

X5N-L1 - Delete "up to 20<sup>l</sup>".

(17) Page 35

Openings

Same amendment as under (9) above.

(18) Page 35

Closures

Second sentence should read :

"The sectional shape of the thread should be such that cap is held firmly in place when tightened".

(19) Page 37

Maximum capacity

Should read : "60 l."

(14) Page 31

La première phrase doit se lire :

"Ces sacs doivent être fabriqués à partir de toute matière plastique appropriée".

La phrase suivante doit être ajoutée à la fin du paragraphe :

"Les joints doivent résister à a pression et aux chocs pouvant survenir dans les conditions normales de transport".

(15) Page 31

(Texte anglais seulement)

(16) Page 34

AUTRES RECIPIENTS PROTEGES EN MATIERE PLASTIQUE

X9N-A1 - Supprimer "jusqu'a '60<sup>l</sup>".

X5N-L1 - Supprimer "jusqu'a '20<sup>l</sup>".

(17) Page 35

Ouvertures

Même modification que sous (9) ci-dessus.

(18) Page 35

Fermetures

La troisième phrase doit se lire :

"Le filetage doit être tel que le capuchon soit fermement tenu en place lorsqu'il est serré a fond".

(19) Page 37

Capacité maximale

Lire : "60 l."

Chapter III - PERFORMANCE TESTS

Chapitre III - EPREUVES

Part A - General provisions and remarks applicable to all tests and to all types of packages or packagings tested

Partie A - Dispositions et remarques de caractère général s'appliquant à toutes les épreuves et à tous les types de colis ou d'emballages à soumettre aux épreuves

The following preamble should be inserted :

" Preamble

1. The performance tests recommended below take account of the type of material used and the method of manufacture of packagings (mass-production, production as individual items, etc.). They also take into consideration the type of goods, whether liquid or solid, etc., which are generally packed in the receptacles concerned and of the degree of danger of these goods.
2. They are based on the methods generally applied at the present time; however, other methods which give identical or equivalent results are acceptable."

I. Purpose of the tests

Fifth line should read:

"preliminary tests of prototypes and, where necessary, to".

Inserer le préambule ci-après :

" Préambule

1. Les épreuves recommandées ci-après tiennent compte de la nature du matériau utilisé et de la méthode de production des emballages (en série, artisanale etc.). Elles tiennent compte également de la nature des marchandises liquides ou solides, etc. qui sont généralement emballées dans les récipients en cause ainsi que du degré de danger que ces marchandises comportent.
2. Elles sont basées sur les méthodes généralement appliquées à l'heure actuelle; toutefois, d'autres méthodes donnant des résultats identiques ou équivalents sont admises."

I. But des épreuves

Lire la sixième ligne :

"sur les prototypes et de faire subir, si nécessaire, ces".

II. Should read :

"II. Kind of packages to be tested

The tests provided for in these recommendations should be carried out on packagings the capacity of which can be up to 400 kg net weight of solid substances or on packagings destined to contain up to 250 litres of liquids but whose net weight does not exceed 400 kg. Outside these limits other means of ascertaining the performance of packagings may be applied."

Note 1/ and Note by the Secretariat 2/ should be deleted.

III. Title should read :

"Coated packagings".

Part B - Provisions concerning each type of package or packaging to be tested

Partie B - Dispositions relatives à chaque type de colis ou d'emballage à soumettre aux épreuves

I. PROVISIONS CONCERNING METAL RECEPTACLES

An asterisk should be added to the title and the following footnote inserted :

"\*/ Excluding gas cylinders and similar pressure vessels."

C. 2.(a)

Sub-paragraph (a) should be deleted.

C. 3. Target

Should be replaced by :

"The target should be a rigid, smooth, flat and horizontal surface."

II. Lire :

"II. Genre de colis à soumettre aux épreuves

Les épreuves prévues dans ces recommandations devront être effectuées sur les emballages dont le contenu peut aller jusqu'à 400 kg net de matières solides ou, pour les liquides, sur les emballages d'une capacité allant jusqu'à 250 litres mais d'un poids net ne dépassant pas 400 kg. Au-delà de ces limites, d'autres moyens de s'assurer les qualités requises des emballages peuvent être employés."

La note 1/ et la Note du Secrétariat 2/ doivent être supprimées.

III. [Anglais seulement]

I. DISPOSITIONS RELATIVES AUX RECIPIENTS METALLIQUES

Ajouter au titre un astérisque renvoyant à la note de bas de page suivante :

"\*/ A l'exclusion des bouteilles à gaz et récipients sous pression analogue."

C. 2. a)

L'alinéa a) doit être supprimé.

C. 3. Aire de réception

Doit être remplacé par :

"L'aire de réception doit être une surface rigide, unie, plane et horizontale."

C. 5. Point of impact

"(a)" at the beginning of the first line should be deleted.

"(i)" and "(ii)" become "(a)" and "(b)" respectively.

b) Second drop. An asterisk should be added after "weaker" in the fourth and seventh lines. Paragraph (b) should be made into a footnote, the word "also" being deleted.

C. 6. Criteria for passing test successfully

Should read :

"There should be neither leakage from, nor serious rupture of, the tested drums or of the inner receptacles they may contain."

D. Leakage test

Add an asterisk to the title and insert the following footnote :

"Receptacles destined to contain highly dangerous goods may have to meet special test requirements."

D. 1. Number of samples

Should read :

"Before every use for transport, each receptacle destined to contain liquids should be tested<sup>\*\*/</sup>."

Footnote<sup>\*/</sup> in page 44 should be indicated by <sup>\*\*/</sup>.

C. 5. Point d'impact

"(a)" au début de la première ligne doit être supprimé.

"(i)" et "(ii)" deviennent respectivement "(a)" et "(b)".

b) Deuxième chute. Un astérisque doit être ajouté après "faible" aux cinquième et huitième lignes, avec le paragraphe (b) comme note de bas de page.

C. 6. Critères à utiliser pour déterminer si l'épreuve a été subie de manière satisfaisante

Doit se lire :

"Il ne doit y avoir aucune fuite, ni aucune rupture importante des fûts ayant subi les épreuves ou des récipients intérieurs qu'ils peuvent contenir."

D. Epreuve d'étanchéité

Ajouter un astérisque au titre avec la note de bas de page suivante :

"Les récipients destinés à contenir des marchandises particulièrement dangereuses peuvent avoir à satisfaire des exigences spéciales."

D. 1. Nombre d'échantillons

Doit se lire :

"Avant chaque emploi pour le transport, chaque récipient destiné à contenir des liquides doit subir l'épreuve<sup>\*\*/</sup>."

La note du bas de la page 44<sup>\*/</sup> doit être indiquée par <sup>\*\*/</sup>.

D. 4. Air pressure to be applied

Should be replaced by :

"The pressure to be applied should depend on the type of material and method of construction used, it should not be less than 0.2 kg/cm<sup>2</sup> (3 p.s.i.)."

E. Hydraulic test

Add to the title the following footnote references : "1/, 2/, 3/"

Footnotes should read :

"1/ In cases where total pressure to be applied during the test (as defined in paragraph 3 below) does not exceed the pressure applied in the leakage test, no hydraulic test is necessary".

"2/ Receptacles destined to contain highly dangerous goods may have to meet special test requirements."

"3/ Special conditions should be applied in the case of vented receptacles".

E. 3. Method of testing and pressures applied

Last sentence to be deleted.

F. 3. Method of testing

In the fifth line of page 47, "the transport operation" should read "transport operations".

D. 4. Pression d'air à appliquer

Doit être remplacé par :

"La pression à appliquer doit dépendre du type de matériau et de la méthode de construction utilisés; elle ne doit pas être inférieure à 0,2 kg/cm<sup>2</sup>."

E. Epreuve de pression hydraulique

Ajouter au titre les renvois suivants :

"1/, 2/, 3/"

Les notes de bas de page doivent se lire :

"1/ Dans les cas où la pression totale à appliquer durant l'épreuve (telle qu'elle est définie au paragraphe 3 ci-dessous) ne dépasse pas la pression appliquée pour l'épreuve d'étanchéité, l'épreuve de pression hydraulique n'est pas nécessaire".

"2/ Les récipients destinés à contenir des marchandises particulièrement dangereuses peuvent avoir à satisfaire des exigences spéciales."

"3/ Des conditions spéciales devraient s'appliquer dans le cas de recipients à évents".

E. 3. Manière de procéder à l'épreuve et pressions à appliquer

Supprimer la dernière phrase.

F. 3. Manière de procéder à l'épreuve

A la cinquième ligne de la page 47, lire "les opérations ..."

Replace last sentence by :

"Maximum stacking heights are usually :

3 m. - when packages are stowed in  
(freight) containers (all modes  
of transport)

- in rail, road and air transport

- in inland waterway transport

[other than by pushed craft]

- sea transport when packages  
are stowed on deck or in  
tween decks.

8 m. - sea transport when packages  
are not stowed on deck or in  
tween decks

- inland waterway transport

[by pushed craft].

II. PROVISIONS CONCERNING FIBRE DRUMS  
AND PLYWOOD DRUMS

B. Provisions, other than general  
provisions in part A, applicable  
to all tests

Preparation of packages and  
packagings for tests

Figures should read:

65 %  $\pm$  2 %

68° F  $\pm$  5° F

20° C  $\pm$  2° C

C. 3. Target

Should be replaced by:

"The target should be a rigid,  
smooth, flat and horizontal  
surface."

Remplacer la dernière phrase par :

"Les hauteurs de gerbage courantes sont :

3 m. - quand les colis sont arrimés en  
containers (tous modes de  
transport)

- par chemin de fer, par route, par air

- transport par voie de navigation  
intérieure [autrement que par barges]

- transport par mer quand les colis  
sont arrimés en pontée ou en faux-  
pont.

8 m. - transport par mer quand les colis  
ne sont pas arrimés en pontée ou  
en faux-pont

- transport par voie de navigation

intérieure [par barges].

II. DISPOSITIONS RELATIVES AUX FUTS EN  
FIBRE ET AUX FUTS EN CONTRE-PLAQUE

B. Dispositions, autres que les dispositions  
générales de la partie A, applicables à  
toutes les épreuves

Préparation des colis et des emballages  
pour les épreuves

Lire les chiffres :

65 %  $\pm$  2 %

(anglais seulement)

20° C  $\pm$  2° C

C. 3. Aire de réception

Doit être remplacé par :

"L'aire de réception doit être  
une surface rigide, unie, plane  
et horizontale."

C. 6. Criteria for passing test  
Successfully

First sentence should read:

"There should be neither leakage from, nor serious rupture of, the tested drums or of the inner receptacles they may contain."

(Rest unchanged <sup>\*/</sup>).

D. 2. Method of testing

In the eighth line "the transport operation" should read "transport operations".

Replace last sentence by:

"Maximum stacking heights are usually:

3 m. - when packages are stowed in (freight) containers (all modes of transport)

- in rail, road and air transport

- in inland waterway transport [other than by pushed craft]

- sea transport when packages are stowed on deck or in tween decks.

8 m. - sea transport when packages are not stowed on deck or in tween decks

- inland waterway transport [by pushed craft].

<sup>\*/</sup> To be queried with the Group of Experts on Explosives.

C. 6. Critères à utiliser pour déterminer  
si l'épreuve a été satisfaisante

La première phrase doit se lire:

"Il ne doit y avoir aucune fuite, ni aucune rupture importante des fûts ayant subi les épreuves ou des récipients intérieurs qu'ils peuvent contenir."

(Reste inchangé <sup>\*/</sup>).

D. 2. Manière de procéder à l'épreuve

A la huitième ligne lire "les opérations ..."

Remplacer la dernière phrase par:

"Les hauteurs de gerbage courantes sont:

3 m. - quand les colis sont arrimés en containers (tous modes de transport)

- par chemin de fer, par route, par air

- transport par voie de navigation intérieure [autrement que par barges]

- transport par mer quand les colis sont arrimés en pontée ou en faux-pont.

8 m. - transport par mer quand les colis ne sont pas arrimés en pontée ou en faux-pont

- transport par voie de navigation intérieure [par barges].

<sup>\*/</sup> Se renseigner auprès du Groupe d'experts en matières et objets explosibles.

## III. Title should read:

PROVISIONS CONCERNING FIBREBOARD  
BOXES, PLYWOOD BOXES RECONSTITUTED  
WOOD BOXES, AND WOODEN BOXES

Delete asterisk and footnote.

B. Provisions, other than general provisions in Part A, applicable to all tests

Preparation of packages and packagings for tests

Figures should read:

65 %  $\pm$  2 %

68°F  $\pm$  5° F

20°C  $\pm$  2° C

C. 3. Target

Should be replaced by:

"The target should be a rigid, smooth, flat and horizontal surface."

C. 6. Criteria for passing the test successfully

Third and fourth lines: brackets should be deleted.

Second sentence \*/

D. 2. Method of testing

In the fifth line of page 52.

"the transport operation" should read "transport operations"

## III. Lire le titre:

DISPOSITIONS RELATIVES AUX CAISSES EN  
CARTON, AUX CAISSES EN CONTREPLAQUE  
AUX CAISSES EN BOIS RECONSTITUE ET  
CAISSES EN BOIS

Supprimer l'astérisque et la note de bas de page.

B. Dispositions, autres que les dispositions générales de la partie A, applicables à toutes les épreuves

Préparation des colis et des emballages pour les épreuves

Lire les chiffres:

65%  $\pm$  2%

(anglais seulement)

20°C  $\pm$  2°C

C. 3. Aire de réception

Doit être remplacé par:

"L'aire de réception doit être une surface rigide, unie, plane et horizontale."

C. 6. Criteres à utiliser pour déterminer si l'épreuves a été subie de manière satisfaisante

Cinquième et sixième lignes : les parenthèses sont à supprimer.

Deuxième phrase \*/

D. 2. Manière de procéder à l'épreuve

A la quatrième ligne de la page 52, lire "les opérations ..."

\*/ To be queried with the Group of Experts on Explosives.

\*/ Se renseigner auprès du Groupe d'experts en matières et objets explosibles.

Replace last sentence by:

"Maximum stacking heights are usually:

- 3 m. - when packages are stowed in (freight) containers (all modes of transport)
  - in rail, road and air transport
  - in inland waterway transport [other than by pushed craft]
  - sea transport when packages are stowed on deck or in tween decks
- 8 m. - sea transport when packages are not stowed on deck or in tween decks
  - inland waterway transport [by pushed craft]

IV. PROVISIONS CONCERNING WOODEN BARRELS: BUNG TYPE

C.2 Preparation of packages for the test

Should read:

"Receptacles destined to contain liquids <sup>\*/</sup> should be filled with water to 98 % of their capacity".

<sup>\*/</sup> Viscous substances with an outflow time via a DIN-cup with 4 mm Ø outlet at 20° C exceeding 10 minutes (corresponding to an outflow time of more than 690 seconds at 20° C via a Ford cup or to more than 2680 Centistokes) shall be subject to the provisions applicable for packages destined for solid substances.

Remplacer la dernière phrase par :

"Les hauteurs de gerbage courantes sont :

- 3 m. - quand les colis sont arrimés en containers (tous-modes de transport)
  - par chemin de fer, par route par air
  - transport par voie de navigation intérieure [autrement que par barges]
  - transport par mer quand les colis sont arrimés en pontée ou en faux-pont.
- 8 m. - transport par mer quand les colis ne sont pas arrimés en pontée ou en faux-pont
  - transport par voie de navigation intérieure [par barges]

IV. DISPOSITIONS RELATIVES AUX TONNEAUX EN BOIS A BONDE

C.2 Préparation des colis pour l'épreuve

Doit se lire :

"Les récipients destinés à contenir des liquides <sup>\*/</sup> doivent être remplis d'eau à 98 % de leur capacité".

<sup>\*/</sup> Les matières visqueuses, dont le temps d'écoulement mesuré à 20° C au moyen du déversoir DIN à orifice de 4 mm dépasse 10 minutes (ce qui correspond à un temps d'écoulement de plus de 690 secondes à 20° C avec le déversoir Ford ou à plus de 2680 centistokes) sont soumises aux prescriptions applicables pour colis destinés à des matières solides.

C. 3. Target

Should be replaced by:

"The target should be a rigid, smooth, flat and horizontal surface."

C. 4. Height of drop

Should read:

(a) Liquids with a specific gravity not exceeding 1.2 : 1.20 m (4').

(b) Liquids with a specific gravity exceeding 1.2 : 1.80 m (6').

D. 1. Number of samples

Should read :

"Before every use for transport, each receptacle destined to contain liquids should be tested"

D. 4. Air pressure to be applied

Should be replaced by :

"the pressure to be applied should depend on the type of material and method of construction used; it should not be less than 0.2 kg/cm<sup>2</sup> (3 p.s.i.)."

E. 3. Method of testing

Should be substituted for :

"The barrels, stacked vertically, must be capable of withstanding for a period of 24 hours a superimposed weight placed on a flat surface resting on the top of the

C. 3. Aire de réception

Doit être remplacé par :

"L'aire de réception doit être une surface rigide, unie, plane et horizontale."

C. 4. Hauteur de chute

Doit se lire :

(a) Matières liquides de densité ne dépassant pas 1,2 : 1,20 m.

(b) Matières liquides de densité dépassant 1,2 : 1,80 m.

D. 1. Nombre d'échantillons

Doit se lire :

"Avant chaque emploi pour le transport, chaque récipient destiné à contenir des liquides doit subir l'épreuve"

D. 4. Pression d'air à appliquer

Doit être remplacé par :

"La pression à appliquer doit dépendre du type de matériau et de la méthode de construction utilisés; elle ne doit pas être inférieure à 0,2 kg/cm<sup>2</sup>."

E. 3. Manière de procéder à l'épreuve

A remplacer par :

"Les tonneaux, gorbés verticalement, doivent pouvoir supporter pendant une période de 24 heures un poids superposé appliqué sur une surface plane reposant sur le fond du tonneau et équivalent au poids

barrel and equivalent to the total weight of identical barrels which could be stacked on it to a height of 3 m\*/"

The following footnote should be added :

V. Title should read:  
"V. PROVISIONS CONCERNING WOODEN BARRELS, REMOVABLE HEAD"

B. Provisions, other than general provisions in Part A, applicable to all tests

Preparation of packages and packagings for tests

Figures should read:

65 %  $\pm$  2 %

68° F  $\pm$  5° F

20° C  $\pm$  2° C

C. 3. Target

Should be replaced by:

"The target should be a rigid, smooth, flat and horizontal surface."

C. 6. Criteria for passing the test successfully

First sentence should read:

"There should be neither leakage

total des tonneaux identiques qui pourraient être gerbés au-dessus de lui jusqu'à une hauteur de 3 m\*/"

Ajouter la note de bas de page suivante :

V. Lire le titre:  
"V. DISPOSITIONS RELATIVES AUX TONNEAUX EN BOIS A OUVERTURE TOTALE"

B. Dispositions, autres que les dispositions générales de la partie A, applicables à toutes les épreuves

Préparation des colis et des emballages pour le épreuves

Lire les chiffres :

65 %  $\pm$  2 %

(anglais seulement)

20° C  $\pm$  2° C

C. 3. Aire de réception

Doit être remplacé par :

"L'aire de réception doit être une surface rigide, unie, plane et horizontale."

C. 6. Critères à utiliser pour déterminer si l'épreuve a été satisfaisante

La première phrase doit se lire :

"Il ne doit y avoir aucune

\*/ This uniform provision for all means of transport takes into account the methods of stowage of wooden barrels in the different modes of transport particularly in sea transport where such barrels are usually stowed horizontally.

\*/ Cette disposition uniforme pour tous les modes de transport tient compte des méthodes d'arrimage des tonneaux en bois dans les différents modes de transport, en particulier le transport maritime où ces tonneaux sont d'habitude arrimés longitudinalement.

from, nor serious rupture of, the tested barrels or of the inner receptacles they may contain."

(Rest unchanged <sup>\*/</sup>).

D. 2. Method of testing

Should be substituted for :

"The barrels, stacked vertically, must be capable of withstanding for a period of 24 hours a superimposed weight placed on a flat surface resting on the top of the barrel and equivalent to the total weight of identical barrels which could be stacked on it to a height of 3 m<sup>\*/</sup>"

The following footnote should be added :

<sup>\*/</sup> This uniform provision for all means of transport takes into account the methods of stowage of wooden barrels in the different modes of transport particularly in sea transport where such barrels are usually stowed horizontally.

VI. Title should read:

"PROVISIONS CONCERNING MULTIWALL PAPER SACKS"

fuite, ni aucune rupture importante des tonneaux ayant subi les épreuves ou des récipients intérieurs qu'ils peuvent contenir."  
(Reste inchangé <sup>\*/</sup>).

D. 2. Manière de procéder à l'épreuve

A remplacer par :

"Les tonneaux, gerbés verticalement, doivent pouvoir supporter pendant une période de 24 heures un poids superposé appliqué sur une surface plane reposant sur le fond du tonneau et équivalent au poids total des tonneaux identiques qui pourraient être gerbés au-dessus de lui jusqu'à une hauteur de 3 m<sup>\*/</sup>"

Ajouter la note de bas de page suivante :

<sup>\*/</sup> Cette disposition uniforme pour tous les modes de transport tient compte des méthodes d'arrimage des tonneaux en bois dans les différents modes de transport, en particulier le transport maritime où ces tonneaux sont d'habitude arrimés longitudinalement

VI. Texte anglais seulement.

---

<sup>\*/</sup> To be queried with the Group of Experts on Explosives.

---

<sup>\*/</sup> Se renseigner auprès du Groupe d'experts on matières et objets explosibles.

B. Provisions, other than general provisions in Part A, applicable to all tests

Preparation of packages and packagings for tests

Figures should read:

65 %  $\pm$  2 %

63° F  $\pm$  5° F

20° C  $\pm$  2° C

C. 3. Target

Should be replaced by:

"The target should be a rigid, smooth, flat and horizontal surface."

C. 6. Criteria for passing test successfully

Should read:

"There should be neither sifting nor rupture of sacks nor loss of contents."

VII. PROVISIONS CONCERNING TEXTILE SACKS

C. 2. Target

Should be replaced by:

"The target should be a rigid, smooth, flat and horizontal surface."

C. 5. Criteria for passing the test successfully

Should read:

"There should be neither sifting nor rupture of sacks nor loss of contents."

B. Dispositions, autres que les dispositions générales de la partie A, applicables à toutes les épreuves

Préparation des colis et des emballages pour les épreuves

Lire les chiffres :

65 %  $\pm$  2 %

(anglais seulement)

20° C  $\pm$  2° C

C. 3. Aire de réception

Doit être remplacé par :

"L'aire de réception doit être une surface rigide, unie, plane et horizontale."

C. 6. Critères à utiliser pour déterminer si l'épreuve a été satisfaisante

Lire :

"Il ne doit y avoir ni tamisage, ni rupture des sacs, ni déperdition de leur contenu."

VII. DISPOSITIONS RELATIVES AUX SACS EN TEXTILE

C. 2. Aire de réception

Doit être remplacé par :

"L'aire de réception doit être une surface rigide, unie, plane et horizontale."

C. 5. Critères à utiliser pour déterminer si l'épreuve a été subie de manière satisfaisante

Lire :

"Il ne doit y avoir ni tamisage, ni rupture des sacs, ni déperdition de leur contenu."

VIII. PROVISIONS CONCERNING PLASTICS RECEPTACLES

B. Provisions, other than general provisions in Part A, concerning all tests \*/

Should be substituted by:

"Where necessary, steps should be taken to ascertain at the outset that the plastics material to be used in the manufacture of plastics receptacles complies with the provisions of Chapter I, Part A, paragraph 3 and of Chapter II, Part B, sub-paragraph (b) (i) on pages 27, 28, 31 and 34, in respect of the chemical compatibility with the goods the receptacles are destined to contain. This may be done, for example, by submitting samples of the receptacles to a preliminary test extending over a long period (e.g. six months) during which the samples would remain filled with the goods they are destined to contain in transport; at the end of such a test the samples would be submitted to the drop, leakage, stacking and, where applicable, hydraulic tests listed below. Given the necessary assurance that no change would be

\*/ Reference to these provisions should be mentioned in sub-paragraph (b) (i) on pages 27, 28, 31 and 34.

VIII. DISPOSITIONS RELATIVES AUX RECIPIENTS EN MATIERE PLASTIQUE

B. Dispositions, autres que les dispositions générales de la partie A, applicables à toutes les épreuves

Doit être remplacé par :

"Si nécessaire, des mesures doivent être prises pour s'assurer au début que les matières plastiques remplissent les conditions posées au paragraphe 3 du chapitre I de la Partie A et de l'alinéa b) i) des pages 27, 28, 31 et 34 du chapitre II de la Partie B, en ce qui concerne la compatibilité chimique avec les marchandises que les recipients sont destinés à contenir. Elles peuvent consister, par exemple, à soumettre des échantillons de récipients à une épreuve préliminaire s'étendant sur une longue période (par exemple, six mois) durant laquelle les échantillons seraient remplis avec les marchandises qu'ils sont destinés à contenir au cours du transport; à l'issue de cette épreuve, les échantillons seraient soumis à l'épreuve de chute, à celle d'étanchéité, à celle de gerbage et, le cas échéant, à celle de pression hydraulique énumérées cidessus. Si l'on a la certitude

\*/ Référence à cette disposition sera placée à l'alinéa (b) (i) des pages 27, 28, 31 et 34.

introduced in future in the properties of the material used in the manufacture of the receptacles concerned, the above-mentioned preliminary test need only be carried out on prototypes."

C. 3. Title should read:

"3. Temperature of outer walls of the receptacle during the test"

C. 4. Target

Should be replaced by:

"The target should be a rigid, smooth, flat and horizontal surface."

"C. 6. Should be replaced by:

6. Point of impact

The test should consist of two drops: (a) first drop: The receptacle should strike the target diagonally on the top edge.

(b) second drop (using the same sample): the receptacle should strike the target on any point weaker \* than the top edge. If there is no weaker \* point, the second drop shall be on the opposite edge.

Insert the following footnote:

"\*/ Closing devices or other parts projecting beyond the edge must be capable of withstanding the test."

qu'aucune modification ne sera apportée à l'avenir en ce qui concerne les propriétés du matériau utilisé dans la fabrication des récipients en cause, l'épreuve préliminaire mentionnée ci-dessus n'a à être effectuée que sur les prototypes."

C. 3. Lire le titre :

"3. Température des parois extérieures du récipient pendant l'épreuve"

C. 4. Aire de réception

Doit être remplacé par :

"L'aire de réception doit être une surface rigide, unie, plane et horizontale."

"C. 6. A remplacer par :

6. L'épreuve doit comporter deux chutes : première chute : Le récipient doit heurter l'aire de réception sur le rebord supérieur.

(b) deuxième chute (en utilisant le même échantillon) : le récipient doit heurter l'aire de réception sur une partie considérée comme plus faible \* que le rebord supérieur. S'il n'existe pas de point plus faible, \* la deuxième chute doit se faire sur le rebord opposé.

Insérer la note suivante en bas de page

"\*/ Les systèmes de fermeture ou toute autre partie dépassant les rebords doivent pouvoir supporter l'épreuve."

D. Leakage test

Add an asterisk to the title and insert the following footnote:

"Receptacles destined to contain highly dangerous goods may have to meet special test requirements"

D. 1. Number of samples

Should read:

"Before every use for transport, each receptacle destined to contain liquids should be tested <sup>\*/</sup>"

D. 4. Air pressure to be applied

Should be replaced by:

"The pressure to be applied should depend on the type of material and method of construction used: it should not be less than 0.2 kg/cm<sup>2</sup> (3 p.s.i.)."

E. Hydraulic test

Add to the title the following footnotes:

"1/, 2/, 3/"

Footnotes should read:

"1/ In cases where total pressure to be applied during the test (as defined in paragraph 3 below) does not exceed the pressure applied in the leakage test, no hydraulic test is necessary."

D. Epreuve d'étanchéité

Ajouter un astérisque au titre avec la note de bas de page suivante

"Les récipients destinés à contenir des marchandises particulièrement dangereuses peuvent avoir à satisfaire des exigences spéciales."

D. 1. Nombre d'échantillons

Doit se lire :

"Avant chaque emploi pour le transport, chaque récipient destiné à contenir des liquides doit subir l'épreuve <sup>\*/</sup>"

D. 4. Pression d'air à appliquer

Doit être remplacé par :

"La pression à appliquer doit dépendre du type de matériau et de la méthode de construction utilisés; elle ne doit pas être inférieure à 0,2 kg/cm<sup>2</sup>."

E. Epreuve de pression hydraulique

Ajouter au titre les renvois suivants:

"1/, 2/, 3/"

Les notes de bas de page doivent se lire

"1/ Dans les cas où la pression totale à appliquer durant l'épreuve, (telle qu'elle est définie au paragraphe 3 ci-dessous) ne dépasse pas la pression appliquée pour l'épreuve d'étanchéité, l'épreuve de pression hydraulique n'est pas nécessaire."

"2/ Receptacles destined to contain highly dangerous goods may have to meet special test requirements."

"3/ Special conditions should be applied in the case of vented receptacles."

F. Stacking test

Add to the title:  
"(prototypes only)"

F. 3. Method of testing

First sentence should read:

"Receptacles must be capable of withstanding for a period of 28 days at a temperature of 40°C (104°F) a superimposed weight placed on a flat surface resting on the top of the receptacles and equivalent to the total weight of identical receptacles which could be stacked on it during transport operations".

Maximum stacking heights are usually:

- 3 m. - when packages are stowed in (freight) containers (all modes of transport)
- in rail, road and air transport
- in inland waterway transport, [other than by pushed craft]

"2/ Les récipients destinés à contenir des marchandises particulièrement dangereuses peuvent avoir à satisfaire des exigences spéciales."

"3/ Des conditions spéciales devraient s'appliquer dans le cas de récipients à évents."

F. Epreuve de gerbage

Ajouter au titre:  
"(prototype seulement)"

F. 3. Manière de procéder à l'épreuve

Lire la première phrase:

"Les récipients doivent pouvoir supporter pendant une période de 28 jours à une température de 40°C (104°F) un poids superposé appliqué sur une surface plane, reposant sur le sommet du récipient et équivalent au poids total de récipients identiques qui pourraient être gerbés au-dessus de lui durant les opérations de transport."

Les hauteurs de gerbage courantes sont :

- 3 m. - quand les colis sont arrimés en containers (tous modes de transport)
- par chemin de fer, par route par air
- transport par voie de navigation intérieure [autrement que par barges]

- sea transport when  
packages are stowed on  
deck or in tween decks.

8 m. - sea transport when packages  
are not stowed on deck or  
in tween decks

- inland waterway transport  
[by pushed craft]"

IX. PROVISIONS CONCERNING PLASTICS  
SACKS

C. 2. Target

Should be replaced by:

"The target should be a rigid,  
smooth, flat and horizontal surface."

transport par mer quand les  
colis sont arrimés en pontée  
ou en faux-pont.

8 m. - transport par mer quand les  
colis ne sont pas arrimés en  
pontée ou en faux-pont

- transport par voie de naviga-  
tion intérieure [par barges]"

IX. DISPOSITIONS RELATIVES AUX SACS EN  
MATIERE PLASTIQUE

C. 2. Aire de réception

Doit être remplacé par :

"L'aire de réception doit être  
une surface rigide, unie,  
plane et horizontale."

---

Notes by the Secretariat 1/ to 56/  
(pages 66 to 72) should be deleted.

---

Les notes du Secrétariat 1/ à 56/  
(pages 66 à 72) doivent être supprimées.

---

Annex 4 - Annexe 4TENTATIVE DRAFT PROVISIONS CONCERNING PERFORMANCE TESTS  
FOR GLASS AND EARTHENWARE CARBOYSAVANT-PROJET DE DISPOSITIONS CONCERNANT LES EPREUVES RELATIVES  
AUX TOURIES EN VERRE, GRES ET PORCELAINESDrop test

1. Number of samples  
Three samples.
2. Preparation of packages for the test  
Receptacles destined to contain liquids\*/ should be filled with water to 98% of their capacity
3. Target  
The target should be a rigid, smooth, flat and horizontal surface.
4. Height of drop
  - (a) Solid substances : 1.20 m (4')
  - (b) Liquids
    - (i) with a specific gravity not exceeding 1.2 : 1.20 m (4'),
    - (ii) with a specific gravity exceeding 1.2 : 1.80 m (6')

Epreuve de chute

1. Nombre d'échantillons  
Trois échantillons.
2. Préparation des colis pour l'épreuve  
Les récipients destinés à contenir des liquides\*/ doivent être remplis d'eau à 98% de leur capacité.
3. Aire de réception  
L'aire de réception doit être une surface rigide, unie, plane et horizontale.
4. Hauteur de chute
  - a) Matières solides : 1,20 m
  - b) Liquides
    - i) dont la densité ne dépasse pas 1,2 : 1,20 m.
    - ii) dont la densité dépasse 1,2 : 1,80 m.

\*/ Viscous substances with an outflow time via a DIN-cup with 4 mm  $\phi$  outlet at 20°C exceeding 10 minutes (corresponding to an outflow time of more than 690 seconds at 20° C via a Ford cup or to more than 2680 Centistokes) shall be subject to the provisions applicable for packages destined for solid substances.

\*/ Les matières visqueuses, dont le temps d'écoulement mesuré à 20°C au moyen du déversoir DIN à orifice de 4 mm dépass 10 minutes (ce qui correspond à un temps d'écoulement de plus de 690 secondes à 20°C avec le déversoir Ford ou à plus de 2680 centistokes), sont soumises aux prescriptions applicables pour colis destinés à des matières solides.

5. Point of impact

The test should consist of two drops:

- (a) first drop : The receptacle should strike the target flat on the bottom.
- (b) second drop (using the same sample): The receptacle should strike the target flat on the side or on any point weaker than the side.

6. Criteria for passing the test successfully

There should be neither leakage from, nor rupture of [inner receptacle], nor deformation or rupture likely to reduce the strength of the [outer protection].

5. Point d'impact

L'épreuve doit comporter deux chutes:

- a) première chute : Le récipient doit heurter l'aire de réception à plat sur le fond.
- b) deuxième chute (en utilisant le même échantillon): Le récipient doit heurter l'aire de réception à plat sur le côté ou sur une partie considérée comme plus faible que le côté.

6. Critères à utiliser pour déterminer si l'épreuve a été subie de manière satisfaisante

Il ne doit y avoir aucune fuite ni aucune rupture du [récipient intérieur], ni déformation ou rupture susceptible de réduire la solidité de la [protection intérieure].

Annex 5 - Annexe 5Revised list of outer or sole receptacles used for the transport of dangerous goodsListe révisée des types de récipients extérieurs ou unique utilisés pour le transport des marchandises dangereusesDrums and Barrels

Metal

Steel

Aluminium

Plywood

Wood, natural (barrel only)

Fibre (fibreboard)

Plastics material

Fûts et tonneaux

Métal

Acier

Aluminium

Bois, contre-plaqué

Bois naturel (tonneau seulement)

Fibre

Matière plastique

Jerricans

Steel

Plastics material

Jerrycans

Acier

Matière plastique

Boxes

Wood, natural

Plywood

Reconstituted wood

Fibreboard (fibre)

Plastics material

Metal

Gaisses

Bois naturel

Bois contre-plaqué

Bois reconstitué

Carton compact

Matière plastique

Métal

Protected Receptacles

Carboys

Glass, earthenware

Plastics material

Aluminium

Lead

Drums

Plastics material

(completely protected)

Other protected plastic  
receptacles

Sacks

Textile

Plastics material

Paper - non-waterproofed

Paper - waterproofed

Réipients protégés

Touries

Verre, grès ou porcelaine

Matière plastiques

Aluminium

Plomb

Fûts

Matière plastique

(entièrement protégés)

Autres réipients protégés en  
matière plastique

Sacs

Textile

Matière plastique

Papier - non imperméabilisé

Papier imperméabilisé

Annexe 6

LISTE DES RAPPORTEURS ET OBSERVATEURS

Président : M. L. SAVI (Italie)

M. E. ANKEL	(Chambre de commerce internationale)
M. A. BASSO	(Italie)
M. H. BLACK	(Royaume-Uni)
M. J. BLACKBURN	(Royaume-Uni)
M. W. BYRD	(Etats-Unis d'Amérique)
M. G. CALCAGNO	(Office central des transports internationaux par chemin de fer)
M. N. GALLETTI	(Italie et Fédération européenne de l'emballage)
M. F. GOEMMEL	(République fédérale d'Allemagne)
M. W. GÖLLER	(République fédérale d'Allemagne)
M. H. GROSS	(République fédérale d'Allemagne)
M. E. GRUNDY	(Etats-Unis d'Amérique)
M. R. HERMAN	(Etats-Unis d'Amérique)
M. R. OTTEN-SOOSER	(Association du transport aérien international)
M. L. SAVI	(Italie)
M. L. SPENCER	(Royaume-Uni)
M. M. SQUIRES	(Chambre internationale de la marine marchande)
M. R. UNCLES	(Etats-Unis d'Amérique)
M. A. WOLFF	(République fédérale d'Allemagne)

---