



Secrétariat

Distr.  
GÉNÉRALE

ST/SG/AC.10/C.3/2006/99  
11 septembre 2006

FRANÇAIS  
Original: 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

Trentième session  
Genève, 4-12 (matin) décembre 2006  
Point 2 a) de l'ordre du jour provisoire

PROPOSITIONS D'AMENDEMENTS AUX RECOMMANDATIONS RELATIVES  
AU TRANSPORT DES MARCHANDISES DANGEREUSES

Règlement type pour le transport des marchandises dangereuses

Modification des taux de remplissage fixés dans l'instruction d'emballage P200

Communication de l'expert des États-Unis d'Amérique

**Historique**

1. S'appuyant sur une proposition des États-Unis d'Amérique (ST/SG/AC.10/C.3/2006/41), le Sous-Comité a décidé à sa vingt-neuvième session de modifier les taux de remplissage pour certains gaz énumérés dans l'instruction d'emballage P200. Cette modification a conduit à augmenter les taux de remplissage pour six gaz et à réexaminer celui du germane sur la base d'informations techniques présentées aux experts. Elle reposait du point de vue technique sur une étude indépendante menée par le National Institute of Standards and Technology (NIST) des États-Unis pour vérifier que les taux de remplissage fixés dans l'instruction d'emballage P200 assuraient un niveau de sécurité suffisant. L'étude a été examinée par les membres du groupe de travail sur le transport de gaz au cours de précédentes sessions du Sous-Comité. Au cours de la vingt-cinquième session du Sous-Comité, il a été mentionné dans le rapport du groupe de travail sur le transport de gaz (UN/SCETDG/25/INF.98) que les experts de l'Allemagne et des États-Unis avaient décidé de collaborer aux propositions de modification, sur la base des calculs du NIST, des taux de remplissage fixés dans l'instruction d'emballage P200. Par ailleurs, l'étude

du NIST indiquait que les taux de remplissage pourraient être augmentés pour plusieurs autres gaz, mais il a été convenu que les valeurs devaient être réexaminées. À la suite de cette décision, des experts de l'Allemagne (BAM et PRB), du Ministère des transports des États-Unis (US DOT), de l'industrie et du NIST se sont réunis en juillet 2005 pour examiner chaque gaz liquéfié séparément en vue d'affiner les valeurs des taux de remplissage figurant actuellement dans le rapport final du NIST.

Au cours de la vingt-neuvième session du Sous-Comité, les représentants de l'Allemagne (BAM), de l'Association européenne des gaz industriels (EIGA) et des États-Unis sont convenus de proposer le remplacement des taux de remplissage de tous les gaz liquéfiés énumérés dans l'instruction d'emballage P200 par les valeurs finales calculées et confirmées par le NIST avec une certitude supérieure à 99 %. Pour étayer cette proposition, on a joint en annexe au présent document les documents suivants (reproduits dans le document informel UN/SCETDG/30/INF.4):

Annexe 1: Rapport final du NIST: *Calculation and verification of filling ratios for liquefied gases*;

Annexe 2: Nouvelles modalités de remplissage selon le rapport du *NIST DTRS 56-02-X-0049* de novembre 2002. Dans ce document, qui complète le rapport final initial du NIST, sont indiquées les valeurs révisées fixées par les experts au cours de la réunion de juillet 2005.

Une proposition informelle distincte sera soumise en vue d'apporter des modifications analogues aux densités de remplissage fixées dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50.

### **Proposition**

2. Modifier les taux de remplissage fixés dans l'instruction d'emballage P200, comme indiqué dans le tableau 1 ci-après.

Tableau 1 – Modification des taux de remplissage de l’instruction d’emballage P200

N° ONU	Nom et description	T <sub>c</sub> (°C)	Pression d'épreuve (en bar)	Taux de remplissage		Différence en pourcentage ONU-NIST Voir note	Pression d'épreuve (en bar) manométrique minimale proposée	Classe d'incertitude	Vérfié par le NIST
			ONU, manométrique	ONU	Taux de remplissage modifié				
1982	Tétrafluorométhane (R14)	-45,64	200	0,62	<b>0,71</b>	14,5	Non modifié	1	Confirmé
2451	Trifluorure d'azote	-39,15	200	0,5	<b>0,63</b>	26,0	Non modifié	1	Confirmé
2451	Trifluorure d'azote	-39,15	300	0,75	<b>0,82</b>	9,3	Non modifié	1	Confirmé
1962	Éthylène	9,2	225	0,34	<b>0,34</b>	0,0	Non modifié	1	Confirmé
1962	Éthylène	9,2	300	0,37	<b>0,38</b>	2,7	Non modifié	1	Confirmé
2036	Xénon	16,584	130	1,24	<b>1,28</b>	3,2	Non modifié	1	Confirmé
2599	R503	18,595	31	0,11	<b>0,12</b>	9,1	Non modifié	1	Confirmé
2193	Hexafluoréthane (R116)	19,88	200	1,1	<b>1,13</b>	2,7	Non modifié	1	Confirmé
1984	Trifluorométhane (R23)	26,143	190	0,87	<b>0,88</b>	1,1	Non modifié	1	Confirmé
1984	Trifluorométhane (R23)	26,143	250	0,95	<b>0,96</b>	1,1	Non modifié	1	Confirmé
1022	Chlorotrifluorométhane (R13)	28,85	120	0,9	<b>0,90</b>	0,0	Non modifié	1	Confirmé
1022	Chlorotrifluorométhane (R13)	28,85	190	1,04	<b>1,04</b>	0,0	Non modifié	1	Confirmé
1022	Chlorotrifluorométhane (R13)	28,85	250	1,1	<b>1,11</b>	0,9	Non modifié	1	Confirmé
1013	Dioxyde de carbone	30,978	190	0,66	<b>0,68</b>	3,0	Non modifié	1	Confirmé
1013	Dioxyde de carbone	30,978	250	0,75	<b>0,76</b>	1,3	Non modifié	1	Confirmé
1035	Éthane	32,18	95	0,25	<b>0,25</b>	0,0	Non modifié	1	Confirmé
1035	Éthane	32,18	120	0,29	<b>0,30</b>	3,4	Non modifié	1	Confirmé
1035	Éthane	32,18	300	0,39	<b>0,40</b>	2,6	Non modifié	1	Confirmé
1080	Hexafluorure de soufre	45,583	70	1,04	<b>1,06</b>	1,9	Non modifié	1	Confirmé
1080	Hexafluorure de soufre	45,583	140	1,33	<b>1,34</b>	0,8	Non modifié	1	Confirmé
1080	Hexafluorure de soufre	45,583	160	1,37	<b>1,38</b>	0,7	Non modifié	1	Confirmé
2454	Fluorure de méthyle (R41)	44,13	300	0,36	<b>0,63</b>	75,0	Non modifié	1	Confirmé
3220	Pentafluoréthane (R125)	66,015	36	0,72	<b>0,87</b>	20,8	35	1	Confirmé
3339	R407B	74,284	38	0,93	<b>0,93</b>	0,0	33	1	Confirmé

N° ONU	Nom et description	T <sub>c</sub> (°C)	Pression d'épreuve (en bar)	Taux de remplissage		Différence en pourcentage ONU-NIST Voir note	Pression d'épreuve (en bar) manométrique minimale proposée	Classe d'incertitude	Vérfié par le NIST
			ONU, manométrique	ONU	Taux de remplissage modifié				
3338	R407A	81,864	36	0,94	<b>0,94</b>	0,0	32	1	Confirmé
3340	R407C	86,021	35	0,95	<b>0,95</b>	0,0	30	1	Confirmé
1077	Propylène	92,42	30	0,43	<b>0,43</b>	0,0	27	1	Confirmé
1018	Chlorodifluorométhane (R22)	96,145	29	1,03	<b>1,03</b>	0,0	27	1	Confirmé
1978	Propane	96,675	25	0,42	<b>0,43</b>	2,4	23	1	Confirmé
1053	Sulfure d'hydrogène	100,45	55	0,67	<b>0,67</b>	0,0	48	1	Confirmé
3296	Heptafluoropropane (R227ea)	101,65	15	1,2	<b>1,21</b>	0,8	13	1	Confirmé
3159	Tétrafluoro-1,1,1,2 éthane (R134a)	101,06	22	1,04	<b>1,05</b>	1,0	18	1	Confirmé
1028	Dichlorodifluorométhane (R12)	111,97	18	1,15	<b>1,15</b>	0,0	16	1	Confirmé
1030	Difluoro-1,1 éthane (R152a)	113,26	18	0,79	<b>0,79</b>	0,0	16	1	Confirmé
1021	Chloro-1tétrafluoro-1,2,2,2 éthane (R124)	122,28	12	1,2	<b>1,2</b>	0,0	11	1	Confirmé
1027	Cyclopropane	125,15	20	0,53	<b>0,55</b>	3,8	18	1	Confirmé
1005	Ammoniac anhydre	132,25	33	0,53	<b>0,54</b>	1,9	29	1	Confirmé
1969	Isobutane	134,67	10	0,49	<b>0,49</b>	0,0	10 (9)	1	Confirmé
2517	Chloro-1 difluoro-1,1 éthane (R142b)	137,11	10	0,99	<b>0,99</b>	0,0	10 (9)	1	Confirmé
1958	Dichloro-1,2 tétrafluoro-1,1,2,2 éthane (R114)	145,68	10	1,3	<b>1,3</b>	0,0	10 (6)	1	Confirmé
1011	Butane	151,98	10	0,51	<b>0,52</b>	2,0	10 (7)	1	Confirmé
1079	Dioxyde de soufre	157,49	14	1,23	<b>1,23</b>	0,0	12	1	Confirmé
2204	Sulphure de carbonyle	105,65	26	0,84	<b>0,87</b>	3,6	30	1	Confirmé
2044	Diméthyl-2,2 propane	160,65	10	0,53	<b>0,53</b>	0,0	10 (5)	1	Confirmé

Note: Différence en pourcentage = 100 (NIST-ONU)/NIST.

-----