



**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^{er}-9 décembre 2014

Point 2 b) de l'ordre du jour provisoire

**Recommandations du Sous-Comité formulées à ses quarante-troisième,
quarante-quatrième et quarante-cinquième sessions et questions
en suspens: inscription, classement et emballage****Classification des matières (stabilisées)
susceptibles de polymériser****Communication de l'expert de l'Allemagne et
du Conseil consultatif des marchandises dangereuses¹****Introduction**

1. Lors des sessions précédentes de son exercice biennal, le Sous-Comité a examiné la question de la classification des matières susceptibles de polymériser qui ne satisfont aux critères d'aucune classe de danger, sur la base de documents soumis tout récemment, à sa quarante-cinquième session, par le Conseil consultatif des marchandises dangereuses (DGAC) (document ST/SG/AC.10/C.3/2014/31). À ladite session, l'expert de l'Allemagne a soumis le document INF.31, qui reprend la proposition du DGAC en ce qui concerne l'affectation à la classe 9 des matières susceptibles de polymériser qui ne satisfont aux critères d'aucune autre classe de danger, et propose quatre nouvelles rubriques de marchandises dangereuses ainsi que les dispositions y relatives; il a également suggéré d'apporter des rectifications aux propositions du DGAC. Il a en outre proposé certaines modifications concernant les matières susceptibles de polymériser qui appartiennent déjà à une classe de danger autre que la classe 9. Les propositions contenues dans les deux documents ont recueilli le soutien de la plupart des membres du Sous-Comité, et plusieurs observations ont été formulées. La principale question soulevée était celle de la classe ou de

¹ Conformément au programme de travail du Sous-Comité pour 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).



la division à laquelle devaient être affectées les matières susceptibles de polymériser qui ne satisfaisaient aux critères d'aucune classe ou division de danger. Un grand nombre de représentants ont souscrit à la proposition du DGAC et de l'Allemagne visant à affecter lesdites matières à la classe 9, mais d'autres représentants, en nombre comparable, se sont déclarés en faveur d'une affectation à la division 4.1. Aucune conclusion définitive n'ayant été arrêtée à cet égard, l'Allemagne et le DGAC ont proposé d'établir une nouvelle proposition de synthèse pour examen par le Sous-Comité à sa prochaine session, qui conserverait le principe d'une affectation des matières concernées à la classe 9.

2. Les propositions avancées dans le présent document constituent essentiellement une synthèse des propositions formulées par le DGAC et l'Allemagne dans les documents soumis à la session précédente. Le raisonnement sur lequel se fondent les modifications proposées dans le document ST/SG/AC.10/C.3/2014/31 (DGAC) et le document INF.31 (Allemagne) a toujours cours et ne sera donc pas rappelé ici. Le Sous-Comité est invité à se rapporter auxdits documents pour information.

3. Comme indiqué ci-avant, la principale question soulevée par les membres du Sous-Comité concernant les documents soumis plus tôt était de déterminer à quelle classe ou division devaient être affectées les matières susceptibles de polymériser qui ne satisfaisaient aux critères d'aucune classe ou division de danger existante. L'Allemagne et le DGAC continuent de croire que la classe 9 est la plus appropriée pour ces matières, et les propositions figurant dans le présent document reflètent cette approche. Bien que certains membres du Sous-Comité aient fait valoir qu'il serait aisé de réviser les propositions actuellement à l'étude en vue d'affecter les matières concernées à la division 4.1, l'Allemagne et le DGAC ne sont pas de cet avis et continuent d'être convaincus que la classe 9 est la plus adaptée. On peut citer les raisons suivantes:

- a) La polymérisation dangereuse constitue intrinsèquement un danger «divers» qui ne figure expressément dans les définitions d'aucune autre classe de danger;
- b) Une affectation à la classe 9 n'implique pas nécessairement un faible niveau de danger (voir la dernière phrase du paragraphe 2.0.1.1), mais plutôt un danger qui n'est rattaché spécifiquement à aucune autre classe;
- c) En réglementant les matières susceptibles de polymériser qui ne satisfont à la définition d'aucune classe de danger existante, on espère avant tout être en mesure de les identifier lors d'un transport afin de s'assurer, grâce à un contrôle des opérations approprié, qu'elles sont transportées de manière à éviter une polymérisation dangereuse, objectif qu'une affectation à la classe 9 permet précisément d'atteindre concrètement;
- d) Affecter à la division 4.1 les matières susceptibles de polymériser qui ne satisfont aux critères d'aucune autre classe de danger entraînera une confusion en ce qui concerne un grand nombre de matières susceptibles de polymériser qui relèvent, depuis de nombreuses années, des classes 2, 3 ou 8 ou de la division 6.1, en particulier dans le cadre du mécanisme relatif à la prépondérance des dangers; en pareil cas, il serait en outre prescrit d'apposer des étiquettes ou plaques-étiquettes supplémentaires, par exemple sur les emballages, GRV et/ou citernes contenant des matières des classes 2 ou 3 susceptibles de polymériser, afin de signaler leur appartenance à la division 4.1.

4. L'une des différences entre les propositions contenues dans le présent document et celles qui figurent dans ceux précédemment soumis par l'Allemagne et le DGAC concerne la température de polymérisation auto-accelérée (TPAA), valeur plancher à partir de laquelle il devient nécessaire de réguler la température des matières susceptibles de

polymériser transportées dans des citernes mobiles. Dans les deux documents antérieurs, la température seuil de 50 °C était proposée, indépendamment de la taille de l'emballage, du GRV ou de la citerne. Il est envisagé, dans le cadre des épreuves visant à déterminer la TPAA, de maintenir l'ensemble de la matière contenue dans l'emballage ou la citerne à une température moyenne pendant sept jours. L'Allemagne et le DGAC jugent que, dans la pratique, il est hautement improbable (compte tenu, notamment, des effets du vent ou de l'abaissement nocturne de la température) que, dans des conditions normales de transport, et même dans des régions très chaudes, la température moyenne d'une matière contenue dans une grande citerne mobile atteigne jamais 50 °C et s'y maintienne pendant sept jours. C'est pourquoi, après mûre réflexion, une TPAA seuil de 50 °C semble quelque peu irréaliste et nettement exagérée pour des grandes citernes mobiles dans des conditions normales de transport. En effet, il est indiqué que les peroxydes organiques dont le transport par citerne mobile est autorisé (à savoir les peroxydes organiques de type F) ne sont soumis à régulation de température que lorsque leur température de décomposition auto-accélérée (TDAA) est inférieure ou égale à 45 °C (voir par. 2.5.3.4.1 c)). De plus, le paragraphe 7.1.6.5 fait déjà mention de la nécessité éventuelle d'un transport avec régulation de température dans des conditions extrêmes telles que la température ambiante risque de dépasser les 55 °C généralement envisagés dans le cadre du transport et de s'y maintenir. Partant, sur cette base, et par analogie avec les dispositions relatives aux peroxydes organiques transportés dans des citernes mobiles, il est suggéré de ne prescrire une régulation de la température pour les citernes mobiles d'une contenance supérieure à 3 000 litres, que lorsque la TPAA de la matière dans la citerne mobile présentée au transport est inférieure ou égale à 45 °C.

Proposition

5. Compte tenu de ce qui précède, l'expert de l'Allemagne et le DGAC proposent d'introduire les modifications suivantes dans le Règlement type:

- a) Ajouter les nouvelles définitions suivantes au paragraphe 1.2.1:

«*Polymérisation*, la transformation de composés moléculaires à faible masse molaire (monomères ou oligomères) en composés moléculaires de masse molaire élevée (polymères). L'accroissement de la pression et le dégagement de chaleur provoqués par la polymérisation peuvent être dangereux pendant le transport»;

«*Température de polymérisation auto-accélérée (TPAA)*, la température ambiante la plus basse à laquelle une matière peut commencer à polymériser dans l'emballage servant au transport. Elle s'obtient en appliquant les mêmes procédures d'épreuve que pour déterminer la température de décomposition auto-accélérée des matières autoréactives, conformément au Manuel d'épreuves et de critères (de préférence la section 28, épreuves H.1 et H.4)».

- b) Insérer un nouveau paragraphe 2.2.4, libellé comme suit:

«Gaz non acceptés au transport

Les matières chimiquement instables de la classe 2 ne sont pas acceptées au transport à moins que les précautions nécessaires aient été prises pour en prévenir la décomposition ou la polymérisation dangereuses dans des conditions normales de transport ou à moins qu'elles soient transportées conformément à l'alinéa r) de l'instruction d'emballage P200, selon le cas. Pour les précautions à suivre afin d'éviter une polymérisation, voir la disposition spéciale XXX. À cette fin, on doit en particulier veiller à ce que

les récipients et citernes ne contiennent aucune matière susceptible de favoriser ces réactions».

- c) Insérer un nouveau paragraphe 2.3.5, libellé comme suit:

«Matières non acceptées au transport

Les matières chimiquement instables de la classe 3 ne sont pas acceptées au transport à moins que les précautions nécessaires aient été prises pour en prévenir la décomposition ou la polymérisation dangereuses dans des conditions de transport normales. Pour les précautions à suivre afin d'éviter une polymérisation, voir la disposition spéciale XXX. À cette fin, on doit en particulier veiller à ce que les récipients et citernes ne contiennent aucune matière susceptible de favoriser ces réactions».

- d) Insérer un nouveau paragraphe 2.6.2.5, libellé comme suit:

«Matières non acceptées au transport

Les matières chimiquement instables de la division 6.1 ne sont pas acceptées au transport à moins que les précautions nécessaires aient été prises pour en prévenir la décomposition ou la polymérisation dangereuses dans des conditions de transport normales. Pour les précautions à suivre afin d'éviter une polymérisation, voir la disposition spéciale XXX. À cette fin, on doit en particulier veiller à ce que les récipients et citernes ne contiennent aucune matière susceptible de favoriser ces réactions».

- e) Insérer un nouveau paragraphe 2.8.3, libellé comme suit:

«Matières non acceptées au transport

Les matières chimiquement instables de la classe 8 ne sont pas acceptées au transport à moins que les précautions nécessaires aient été prises pour en prévenir la décomposition ou la polymérisation dangereuses dans des conditions de transport normales. Pour les précautions à suivre afin d'éviter une polymérisation, voir la disposition spéciale XXX. À cette fin, on doit en particulier veiller à ce que les récipients et citernes ne contiennent aucune matière susceptible de favoriser ces réactions».

- f) Ajouter, à la fin du paragraphe 2.9.2:

«Matières et mélanges (stabilisés) qui polymérisent

AAAA MATIÈRE SOLIDE QUI POLYMÉRISE, STABILISÉE, N.S.A.

BBBB MATIÈRE LIQUIDE QUI POLYMÉRISE, STABILISÉE, N.S.A.

CCCC MATIÈRE SOLIDE QUI POLYMÉRISE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE, N.S.A.

DDDD MATIÈRE LIQUIDE QUI POLYMÉRISE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE, N.S.A.

Ces désignations sont utilisées pour les matières et mélanges qui ne satisfont aux critères de classement d'aucune autre classe mais qui, sans stabilisation ou régulation de température, seraient interdits au transport en vertu des dispositions du 1.1.2 car susceptibles de réagir dangereusement dans les conditions normales de transport. AAAA ou BBBB s'appliquent aux matières

satisfaisant aux critères du 2.9.5.1 mais pas à ceux du 2.9.5.2. CCCC ou DDDD s'appliquent aux matières satisfaisant aux critères du 2.9.5.2.

NOTA: Voir le 2.9.5».

- g) Insérer une nouvelle section 2.9.5 dans le chapitre 2.9, libellée comme suit:
- «2.9.5 **Matières et mélanges (stabilisés) qui polymérisent**
- 2.9.5.1 Les matières et mélanges (stabilisés) qui polymérisent sont des matières et des mélanges qui, sans stabilisation, seraient interdits au transport en vertu de la section 1.1.2 car susceptibles de réagir dangereusement dans des conditions normales de transport. De telles matières et mélanges sont affectés à la classe 9:
- a) Lorsque leur température de polymérisation auto-accélérée (TPAA) est au maximum de 75 °C dans les conditions (avec ou sans stabilisation chimique dans la forme sous laquelle ils sont présentés au transport) et dans l'emballage, le GRV ou la citerne mobile dans lesquels la matière ou le mélange doivent être transportés;
- b) Lorsqu'ils ont une chaleur de réaction supérieure à 300 J/g; et
- c) Lorsqu'ils ne satisfont aux critères d'aucune autre classe.
- 2.9.5.2 Les matières et mélanges qui polymérisent sont soumis à régulation de température si, dans la forme sous laquelle ils sont présentés au transport (y compris s'ils sont stabilisés chimiquement ou non), leur température de polymérisation auto-accélérée est:
- a) À l'exception de la disposition prévue à l'alinéa b) ci-dessous, au maximum de 50 °C dans l'emballage, le GRV ou la citerne mobile qui doit servir à les transporter; ou
- b) Au maximum de 45 °C lorsqu'ils sont présentés au transport dans une citerne mobile d'une contenance supérieure à 3 000 litres.
- 2.9.5.3 Les matières qui polymérisent et satisfont aux critères du 2.9.3 sont consignées dans la rubrique appropriée concernant ces matières».
- h) Modifier la dernière phrase du paragraphe 3.1.2.6, comme suit:
- «Lorsqu'une telle matière est stabilisée au moyen d'une régulation de température afin d'empêcher l'apparition de toute surpression dangereuse ou le dégagement d'un excès de chaleur, ou lorsqu'une stabilisation chimique est employée en conjonction avec une régulation de température, alors:
- a) Pour les liquides: si la TPAA (mesurée en présence ou non d'inhibiteur, en cas de stabilisation chimique) est inférieure ou égale à la valeur prescrite au 2.9.5.2, la disposition spéciale XXX s'applique, ainsi que les dispositions du 7.1.6.

b) Pour les gaz: les conditions de transport doivent être agréées par l'autorité compétente».

i) Ajouter les quatre nouvelles rubriques suivantes à la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2:

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)
AAAA	MATIÈRE SOLIDE QUI POLYMÉRISE, STABILISÉE, N.S.A	9		III	274 XXX YYY	0	E0	P002 IBC07	PPaa Bc	T3	TP33 TPee
BBBB	MATIÈRE LIQUIDE QUI POLYMÉRISE, STABILISÉE, N.S.A	9		III	274 XXX YYY	0	E0	P001 IBC03	PPbb Bd	T4	TP1 TPee
CCCC	MATIÈRE SOLIDE QUI POLYMÉRISE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE, N.S.A	9		III	274 XXX YYY	0	E0	P002 IBC07	PPaa Bc	T3	TP33 TPee
DDDD	MATIÈRE LIQUIDE QUI POLYMÉRISE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE, N.S.A	9		III	274 XXX YYY	0	E0	P001 IBC03	PPbb Bd	T4	TP1 TPee

j) Dans la Liste des marchandises dangereuses, au chapitre 3.2:

i. Insérer la disposition spéciale «XXX» dans la colonne (6) pour les rubriques suivantes:

ONU 1010, ONU 1051, ONU 1060, ONU 1081, ONU 1082, ONU 1085, ONU 1086, ONU 1087, ONU 1092, ONU 1093, ONU 1143, ONU 1163, ONU 1185, ONU 1218, ONU 1246, ONU 1247, ONU 1351, ONU 1301, ONU 1302, ONU 1303, ONU 1304, ONU 1541, ONU 1545, ONU 1589, ONU 1614, ONU 1695, ONU 1724, ONU 1829, ONU 1860, ONU 1917, ONU 1919, ONU 1921, ONU 1991, ONU 2014, ONU 2015, ONU 2055, ONU 2075, ONU 2200, ONU 2209, ONU 2218, ONU 2227, ONU 2251, ONU 2277, ONU 2283, ONU 2383, ONU 2348, ONU 2352, ONU 2396, ONU 2452, ONU 2521, ONU 2527, ONU 2531, ONU 2607, ONU 2618, 2838, ONU 3022, ONU 3073, ONU 3079 et ONU 3302;

ii. Pour la rubrique ONU 2209, modifier la désignation officielle de transport comme suit: «FORMALDÉHYDE EN SOLUTION, STABILISÉ, contenant au moins 25 % de formaldéhyde»; et

iii. Pour la rubrique ONU 3302, modifier la désignation officielle de transport comme suit: «ACRYLATE DE 2-DIMÉTHYLAMINOÉTHYLE, STABILISÉ».

k) Au chapitre 3.3, insérer les nouvelles dispositions spéciales «XXX» et «YYY», libellées comme suit:

«XXX Si ces matières sont stabilisées par régulation de température, ce sont les dispositions de la section 7.1.6 qui s'appliquent. Si l'on a recours à la stabilisation chimique, la personne qui présente le colis, le GRV ou la citerne au transport doit veiller à ce que le niveau de stabilisation soit suffisant pour éviter une polymérisation dangereuse de la matière qui s'y trouve, à

une température moyenne de 50 °C, ou, dans le cas d'une citerne mobile d'une contenance supérieure à 3 000 litres, de 45 °C. Si la stabilisation chimique devient inopérante à des températures inférieures dont on s'attend à ce qu'elles soient atteintes pendant le transport, une régulation de température s'impose. Pour ce faire, les facteurs dont il faut tenir compte sont, notamment, la contenance et la forme du colis, du GRV ou de la citerne, la présence éventuelle d'une isolation et ses effets, la température de la matière lorsqu'elle est présentée au transport, la durée du voyage et les conditions de température ambiante attendues pendant le trajet (compte tenu de la saison de l'année), ainsi que l'efficacité et les autres propriétés du stabilisateur employé, les contrôles opérationnels prescrits par la réglementation (par exemple concernant la protection contre les sources de chaleur, y compris d'autres chargements transportés à température supérieure à la température ambiante.), entre autres facteurs pertinents».

«YYY La présente rubrique s'applique aux matières et aux mélanges qui satisfont aussi aux critères du 2.9.3, en tant que matières dangereuses pour l'environnement. En ce cas, la mention «DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT» doit faire partie intégrante de la désignation officielle de transport et une marque additionnelle définie au 5.2.1.6 et au 5.3.2.3 doit être apposée».

- l) Dans les instructions d'emballage du paragraphe 4.1.4.1:
 - i. Pour l'instruction d'emballage P001, ajouter une nouvelle disposition spéciale «Pbb» ainsi conçue:

«Pbb Pour les numéros ONU BBBB et DDDD, les emballages doivent être conçus et fabriqués de façon à laisser s'échapper le gaz ou la vapeur afin d'éviter une accumulation de la pression qui risquerait de provoquer la rupture des emballages en cas de perte de stabilisation».
 - ii. Pour l'instruction d'emballage P002, ajouter une nouvelle disposition spéciale «Paa» ainsi conçue:

«Paa Pour les numéros ONU AAAA et CCCC, les emballages doivent être conçus et fabriqués de façon à laisser s'échapper le gaz ou la vapeur afin d'éviter une accumulation de la pression qui risquerait de provoquer la rupture des emballages en cas de perte de stabilisation».
- m) Dans les instructions d'emballage pour les GRV du paragraphe 4.1.4.2:
 - i. Pour l'instruction d'emballage IBC03, ajouter une nouvelle disposition spéciale «Bd» ainsi conçue:

«Bd Pour les numéros ONU BBBB et DDDD, les GRV doivent être conçus et fabriqués de façon à laisser s'échapper le gaz ou la vapeur afin d'éviter une accumulation de la pression qui risquerait de provoquer la rupture des emballages en cas de perte de stabilisation».
 - ii. Pour l'instruction d'emballage IBC07, ajouter une nouvelle disposition spéciale «Bc» ainsi conçue:

«Bc Pour les numéros ONU AAAA et CCCC, les GRV doivent être conçus et fabriqués de façon à laisser s'échapper le gaz ou la vapeur afin d'éviter une accumulation de la pression qui risquerait de provoquer la rupture des emballages en cas de perte de stabilisation».

- n) Au paragraphe 4.2.5.3, ajouter une nouvelle disposition spéciale TPee applicable au transport en citernes mobiles ainsi conçue:

«TPee Pour éviter l'éclatement de la citerne en toute circonstance, y compris en cas d'immersion dans les flammes, elle doit être munie d'un ou plusieurs dispositif(s) de décompression adapté(s) à sa contenance et à la nature de la matière transportée».

- o) Modifier le paragraphe 7.1.6.1 comme suit:

«Ces dispositions s'appliquent au transport de matières:

- a) Dont la désignation officielle de transport, telle qu'elle figure dans la colonne 2 de la Liste des marchandises dangereuses ou conformément au 3.1.2.6, contient la mention «STABILISÉ(E)»; et
- b) Dont la TDAA ou la TPAA* de la matière (avec ou sans stabilisation chimique) contenue dans l'emballage, le GRV ou la citerne mobile qui sert à la transporter est:
- i. À l'exception de la disposition prévue au ii) ci-dessous, au maximum de 50 °C; ou
- ii. Au maximum de 45 °C pour les citernes mobiles d'une contenance supérieure à 3 000 litres.

Ces dispositions ne s'appliquent pas aux matières dont la TPAA est supérieure à 50 °C ou, dans le cas d'un transport en citerne mobile d'une contenance supérieure à 3 000 litres, supérieure à 45 °C.

*Note de bas de page: On obtient la température de polymérisation auto-accélérée (TPAA) d'un produit conformément au Manuel d'épreuves et de critères. On peut également procéder aux épreuves relatives à la TDAA décrites à la section 28 (de préférence les épreuves H.1 et H.4) pour déterminer une réaction de polymérisation auto-accélérée».

- p) Modifier le paragraphe 7.1.6.2 comme suit:

«Les dispositions des 7.1.5.3.1.1 à 7.1.5.3.1.3 et du 7.1.5.3.2 s'appliquent aux matières satisfaisant aux critères énoncés aux a) et b) du 7.1.6.1, étant entendu que l'emploi du terme TDAA, dans ces paragraphes, englobe aussi la TPAA lorsque la matière en cause est susceptible de polymériser».

- q) Supprimer le paragraphe 7.1.6.4, et renuméroter le paragraphe 7.1.6.5 en conséquence.
-