



NOTE DE TRAVAIL

GROUPE D'EXPERTS SUR LES MARCHANDISES DANGEREUSES (DGP)

VINGT-SIXIÈME RÉUNION

Montréal, 16 – 27 octobre 2017

Point 2 : Élaboration de recommandations relatives à des amendements des *Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses (Doc 9284)* à introduire dans l'édition de 2019-2020

**PROJET D'AMENDEMENT DES INSTRUCTIONS TECHNIQUES POUR ALIGNEMENT
SUR LES RECOMMANDATIONS DE L'ONU — PARTIE 2**

(Note présentée par la Secrétaire)

RÉSUMÉ

La présente note contient un projet d'amendement de la Partie 2 des Instructions techniques tenant compte des décisions prises par le Comité d'experts ONU du transport des marchandises dangereuses et du système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques, à sa huitième session (Genève, 9 décembre 2016). Le projet d'amendement inclut aussi des modifications convenues par les réunions DGP-WG/16 (Montréal, 17 – 21 octobre 2016) et DGP/WG/17 (Montréal, 24 – 28 avril 2017).

Le Groupe DGP est invité à convenir du projet d'amendement figurant dans la présente note de travail.

Partie 2

CLASSIFICATION DES MARCHANDISES DANGEREUSES

(...)

Chapitre introductif

Certaines parties du présent chapitre font l'objet des divergences d'État DE 5 et NL 4 ; voir Tableau A-1.

1. RESPONSABILITÉS

1.1 Le classement sera déterminé par l'autorité nationale compétente lorsqu'il est ainsi prescrit, sinon il peut être fait par l'expéditeur.

Règlement type de l'ONU, 2.0.0.2 (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Traducteurs et éditeurs des versions dans des langues autres que l'anglais : Il pourrait être nécessaire d'apporter d'autres modifications au 2.0.1.2 à des fins d'alignement sur le 2.0.0.2 du Règlement type de l'ONU (ST/SG/AC.10/44/Add.1).

1.2 Si l'expéditeur a identifié, sur la base de résultats d'épreuves, qu'une matière figurant nommément dans la colonne 1 de la Liste des marchandises dangereuses (Tableau 3-1, Chapitre 2, Partie 3) remplit les critères de classement correspondant à une classe de **risque danger** ou à une division qui n'est pas indiquée dans la Liste des marchandises dangereuses, il peut, avec l'accord de l'autorité compétente, expédier la matière :

- a) au titre de la rubrique générique ou de la rubrique non spécifiée par ailleurs (n.s.a.) la plus appropriée tenant compte de tous les **risques dangers** recensés ; ou
- b) au titre du même numéro ONU et avec la même désignation mais en ajoutant les informations appropriées pour indiquer le ou les **risques dangers** subsidiaires supplémentaires (documentation, étiquette), sous réserve que la classe du **risque danger** principal reste inchangée et que toutes autres conditions de transport (par exemple, limitation de quantité, dispositions relatives aux emballages) qui s'appliqueraient normalement aux matières présentant une telle combinaison de **risques dangers** correspondent à celles applicables à la matière en question.

(...)

Traducteurs et éditeurs des versions dans des langues autres que l'anglais : Il pourrait être nécessaire d'apporter d'autres modifications au 2.0.2.1 à des fins d'alignement sur le 2.0.1.1 du Règlement type de l'ONU (ST/SG/AC.10/44/Add.1).

2. CLASSES, DIVISIONS, GROUPES D'EMBALLAGE — DÉFINITIONS

2.1 Les matières (y compris les mélanges et les solutions) et les objets visés par les présentes Instructions sont affectés à l'une des neuf classes, selon le **risque danger** ou le **risque danger** principal qu'ils présentent. Certaines de ces classes sont subdivisées en divisions. Ces classes et divisions sont les suivantes :

Classe 1 : Matières et objets explosibles

- Division 1.1 : Matières et objets présentant un **risque danger** d'explosion en masse
- Division 1.2 : Matières et objets présentant un **risque danger** de projection, sans **risque danger** d'explosion en masse
- Division 1.3 : Matières et objets présentant un **risque danger** d'incendie avec un **risque danger** léger de souffle, ou de projection, ou des deux, sans **risque danger** d'explosion en masse
- Division 1.4 : Matières et objets ne présentant pas de **risque danger** notable
- Division 1.5 : Matières très peu sensibles présentant un **risque danger** d'explosion en masse
- Division 1.6 : Objets extrêmement peu sensibles, ne présentant pas de **risque danger** d'explosion en masse

Classe 2 : Gaz

- Division 2.1 : Gaz inflammables
- Division 2.2 : Gaz non inflammables non toxiques
- Division 2.3 : Gaz toxiques

Classe 3 : Liquides inflammables

Classe 4 : Matières solides inflammables, matières sujettes à l'inflammation spontanée ; matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables

- Division 4.1 : Matières solides inflammables, matières autoréactives et matières explosibles désensibilisées solides et matières qui polymérisent
- Division 4.2 : Matières sujettes à l'inflammation spontanée
- Division 4.3 : Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables

Classe 5 : Matières comburantes et peroxydes organiques

- Division 5.1 : Matières comburantes
- Division 5.2 : Peroxydes organiques

Classe 6 : Matières toxiques et matières infectieuses

- Division 6.1 : Matières toxiques
- Division 6.2 : Matières infectieuses

Classe 7 : Matières radioactives

Classe 8 : Matières corrosives

Classe 9 : Matières et objets dangereux divers, y compris les matières dangereuses du point de vue de l'environnement

L'ordre dans lequel les classes et les divisions sont organisées est sans rapport avec le degré de danger.

(...)

Traducteurs et éditeurs des versions dans des langues autres que l'anglais : Il pourrait être nécessaire d'apporter d'autres modifications au 2.0.2.5 à des fins d'alignement sur le 2.0.1.4 du Règlement type de l'ONU (ST/SG/AC.10/44/Add.1).

2.5 On détermine si une marchandise dangereuse présente un ou plusieurs des risques dangers représentés par les classes 1 à 9 et leurs divisions et, le cas échéant, le degré de danger en se fondant sur les prescriptions des Chapitres 1 à 9 de la présente Partie.

Règlement type de l'ONU, 2.0.1.5 (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

2.6 Les marchandises dangereuses présentant un danger d'une seule classe et division sont affectées à cette classe et division et le degré de danger (groupe d'emballage) est déterminé, s'il y a lieu. Lorsqu'un objet ou une matière figure nommément dans la Liste des marchandises dangereuses (Tableau 3-1), sa classe ou division, son (ses) risque(s) danger(s) subsidiaire(s) et, s'il y a lieu, son groupe d'emballage, sont définis sur la base de cette liste.

Règlement type de l'ONU, 2.0.1.6 (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Le §2.7 actuel n'est pas harmonisé avec le paragraphe correspondant de la 19^e édition du Règlement type de l'ONU (2.0.1.6). Le Groupe DGP est invité à examiner si les modifications surlignées en jaune devraient être apportées aux fins d'alignement. La seule modification incorporée dans la 20^e édition du Règlement type est le remplacement de l'expression « risque subsidiaire » par « danger subsidiaire ».

2.7 Une matière ou un objet qui ne figure pas nommément dans la Liste des marchandises dangereuses (Tableau 3-1) et qui présente, pour le transport aérien, deux des risques ou plus des classes 3, 4 ou 8, ou des divisions 5.1 ou 6.1, c'est-à-dire qui répond à la définition de deux de ces classes ou de cette division (voir les Chapitres 1 à 9 de la présente Partie), doit être classé conformément au tableau de l'ordre de prépondérance des risques (Tableau 2-1). Les marchandises dangereuses répondant aux critères d'une ou plusieurs classes ou divisions de danger et qui ne figurent pas nommément dans le Tableau 3-1 sont affectées à une classe et division et assorties du (des) danger(s) subsidiaire(s) sur la base de l'ordre de prépondérance des dangers, indiqué à la section 4.

(...)

3. NUMÉROS ONU ET DÉSIGNATIONS OFFICIELLES DE TRANSPORT

Traducteurs et éditeurs des versions dans des langues autres que l'anglais : Il pourrait être nécessaire d'apporter d'autres modifications aux 2;0.3.1, 2;0.3.2, 2;0.3.5, 2;0.3.6 et 2;0.3.9 à des fins d'alignement sur les 2.0.2.1, 2.0.2.2, 2.0.2.5, 2.0.2.6 et 2.0.2.9 du Règlement type de l'ONU (ST/SG/AC.10/44/Add.1).

3.1 Les marchandises dangereuses sont affectées à des numéros ONU et à des désignations officielles de transport d'après leur classement en fonction du risque danger qu'elles présentent et de leur composition.

Règlement type de l'ONU, 2.0.2.2 (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

3.2 Les marchandises dangereuses le plus couramment transportées sont énumérées dans le Tableau 3-1. Les objets ou matières désignés nommément dans la Liste doivent être identifiés lors du transport par la désignation officielle de transport qui figure dans le Tableau 3-1. Ces matières peuvent contenir des impuretés techniques (par exemple celles qui proviennent des processus de fabrication) ou des additifs destinés à en améliorer la stabilité, ou à d'autres fins, qui ne modifient pas leur classification. Néanmoins, les matières désignées nommément dans la Liste qui contiennent des impuretés techniques ou des additifs destinés à en améliorer la stabilité ou à d'autres fins modifiant leur classification doivent être considérées comme des mélanges ou des solutions (voir § 3.5). Pour les marchandises dangereuses qui n'y figurent pas nommément, des rubriques « génériques » ou « non spécifiées par ailleurs (n.s.a.) » sont prévues (voir § 3.8) aux fins de l'identification de l'objet ou de la matière lors du transport. Les matières qui figurent nommément dans la colonne 1 du Tableau 3-1 doivent être transportées selon leur classification dans la liste ou aux conditions énoncées au § 1.2. Chaque rubrique du Tableau 3-1 est caractérisée par un numéro ONU. Le Tableau 3-1 contient aussi des renseignements pertinents pour chaque rubrique, tels que la classe de risque danger, le(s) risque(s) danger(s) subsidiaire(s) (le cas échéant), le groupe d'emballage (s'il a été affecté), les prescriptions relatives à l'emballage, les exigences applicables aux aéronefs de passagers et aux aéronefs cargos, etc. Le Tableau 3-1 comprend des rubriques de quatre types :

(...)

3.5 Les mélanges ou solutions qui répondent aux critères de classification des présentes Instructions et sont composés d'une seule matière prédominante désignée nommément dans le Tableau 3-1 ainsi que d'une ou plusieurs matières non visées par les présentes Instructions et/ou de traces d'une ou plusieurs matières désignées nommément dans le Tableau 3-1 doivent être affectés au numéro ONU et à la désignation officielle de transport correspondant à la matière prédominante désignée dans le Tableau 3-1, sauf :

- a) si les mélanges ou solutions sont nommément désignés dans le Tableau 3-1, auquel cas c'est cette appellation qui s'applique ; ou
- b) si l'appellation et la description de la matière désignée dans le Tableau 3-1 indiquent spécifiquement qu'elles ne s'appliquent qu'à la matière pure ; ou

Règlement type de l'ONU, 2.0.2.5 c) (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

- c) si la classe ou la division de risque danger, le(s) risque(s) danger(s) subsidiaire(s), l'état physique ou le groupe d'emballage de la solution ou du mélange diffèrent de ceux de la matière désignée dans le Tableau 3-1 ; ou
- d) si les caractéristiques de danger et les propriétés du mélange ou de la solution nécessitent des mesures d'intervention d'urgence qui diffèrent de celles qui conviennent pour la matière désignée nommément dans le Tableau 3-1.

Si les alinéas b), c) ou d) s'appliquent, les mélanges ou les solutions doivent être traités comme des matières dangereuses ne figurant pas nommément dans le Tableau 3-1.

Note.— Bien que les traces de matières n'aient pas à être prises en compte aux fins de la classification, elles peuvent avoir des incidences sur les propriétés de la matière et devoir être prises en compte au regard des prescriptions en matière de compatibilité de la section 1.1.3 de la Partie 4.

3.6 Dans le cas d'une solution ou d'un mélange dont la classe de risque danger, l'état physique ou le groupe d'emballage sont modifiés en comparaison avec la matière figurant dans la Liste, c'est la rubrique n.s.a. appropriée qui sera utilisée, y compris pour leurs dispositions d'emballage et d'étiquetage.

3.7 Les présentes Instructions ne s'appliquent pas à un mélange ou une solution contenant une ou plusieurs matières désignées nommément dans le Tableau 3-1 ou classées sous une rubrique n.s.a. et une ou plusieurs matières ne relevant pas des présentes Instructions, si les caractéristiques de danger du mélange ou de la solution sont telles qu'elles ne répondent aux critères d'aucune classe (y compris ceux des effets connus sur l'homme).

3.8 Les matières ou objets qui ne figurent pas nommément dans le Tableau 3-1 doivent être classés sous une rubrique « générique » ou « n.s.a. ». Les matières ou objets¹ doivent être classés conformément aux définitions de classe et aux critères d'épreuve de la présente Partie, puis classés dans la rubrique « générique » ou « n.s.a » du Tableau 3-1, qui les décrit le mieux. Autrement dit, une matière ne doit être affectée à une rubrique du type c), selon la définition du § 3.2, que si elle ne peut être affectée à une rubrique du type b), et à une rubrique du type d) que si elle ne peut être affectée à une rubrique du type b) ou c)¹.

Règlement type de l'ONU, 2.0.2.9 (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

3.9 Les mélanges ou solutions répondant aux critères de classification des présentes Instructions qui ne sont pas désignés nommément dans le Tableau 3-1 et sont composés de deux ou plusieurs marchandises dangereuses doivent être affectés à une rubrique correspondant à la désignation officielle de transport, la description, la classe ou la division de ~~risque~~ **danger**, le(s) ~~risque(s)~~ **danger(s)** subsidiaire(s) et le groupe d'emballage les décrivant le plus exactement.

4. ORDRE DE PRÉPONDÉRANCE DES CARACTÉRISTIQUES DE DANGER

Règlement type de l'ONU, 2.0.3.1 (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Traducteurs et éditeurs des versions dans des langues autres que l'anglais : Il pourrait être nécessaire d'apporter d'autres modifications au 4.1 à des fins d'alignement sur le 2.0.3.1 du Règlement type de l'ONU (ST/SG/AC.10/44/Add.1). Certaines modifications apportées au texte anglais ne s'appliquent pas au texte français.

4.1 On utilisera le tableau d'ordre de prépondérance des ~~risques~~ **dangers** (Tableau 2-1) pour déterminer la classe des matières, mélanges ou solutions qui présentent plus d'un danger et ne sont pas répertoriés dans le Tableau 3-1 ou pour attribuer la rubrique appropriée aux objets qui contiennent des marchandises dangereuses n.s.a. (n^{os} ONU 3537 à 3548, voir la section 6). Pour ces marchandises, le groupe d'emballage le plus rigoureux des divers groupes d'emballage correspondant à ces dangers a prépondérance sur les autres, même si cet ordre diffère de celui indiqué au Tableau 2-1. La classe ou la division à utiliser apparaît à l'intersection d'une colonne et d'une rangée du Tableau 2-1. Le groupe d'emballage à utiliser apparaît aussi à l'intersection d'une colonne et d'une rangée. L'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger des matières et objets ci-après ne figure pas dans le Tableau 2-1, car leurs caractéristiques principales ont toujours prépondérance :

- a) matières et objets de la classe 1 ;
- b) gaz de la classe 2 ;
- c) liquides explosibles désensibilisés de la classe 3 ;
- d) matières autoréactives et matières explosibles désensibilisées de la division 4.1 ;
- e) matières pyrophoriques de la division 4.2 ;
- f) matières de la division 5.2 ;
- g) matières de la division 6.1 avec toxicité à l'inhalation correspondant au groupe d'emballage I. Sauf pour les matières ou les préparations répondant aux critères de la classe 8 dont la toxicité à l'inhalation de poussières et de brouillards (CL₅₀) correspond au groupe d'emballage I, mais présentant une toxicité à l'ingestion ou à l'absorption cutanée seulement du niveau du groupe d'emballage III ou moins. Ces matières ou préparations doivent être affectées à la classe 8 ;
- h) matières de la division 6.2 ;
- i) matières de la classe 7.

Règlement type de l'ONU, 2.0.3.2 (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

4.2 Sauf dans le cas des matières radioactives transportées en colis excepté (pour lesquelles les autres propriétés dangereuses ont la prépondérance), les matières radioactives qui présentent d'autres propriétés dangereuses doivent toujours être rangées dans la classe 7, et le ~~risque~~ **danger** subsidiaire doit aussi être identifié. Pour les matières radioactives transportées en colis exceptés, sauf le n° ONU 3507, **Hexafluorure d'uranium, matières radioactives, en colis excepté**, la disposition particulière A130 s'applique.

4.3 Tout objet qui, en plus de ses autres risques, répond également aux critères d'une masse magnétisée doit être identifié conformément aux dispositions de la présente section et, de plus, en tant que masse magnétisée.

¹ Voir aussi la *Liste des marchandises non spécifiées par ailleurs (n.s.a.) et des désignations officielles de transport génériques* du Chapitre 2 de l'Appendice 1.

5. TRANSPORT D'ÉCHANTILLONS

(...)

Règlement type de l'ONU, 2.0.4.3 (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

5.4 Échantillons de matières énergétiques aux fins d'épreuves

5.4.1 Les échantillons de matières organiques dont les groupes fonctionnels sont énumérés dans les tableaux A6.1 ou A6.3 de l'appendice 6 (Procédures de présélection) du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU peuvent être transportés sous le n° ONU 3224 (solide autoréactif du type C) ou sous le n° ONU 3223 (liquide autoréactif du type C) de la division 4.1, selon le cas, à condition que :

- a) les échantillons ne contiennent :
 - 1) aucun explosif connu ;
 - 2) aucune matière montrant des effets explosifs lors des épreuves ;
 - 3) aucun composé conçu pour produire un effet explosif pratique ou un effet pyrotechnique ; ni
 - 4) aucun composant consistant en précurseurs synthétiques d'explosifs intentionnels ;
- b) pour les mélanges, les complexes ou les sels de matières comburantes inorganiques de la division 5.1 et de matières organiques, la concentration de la matière oxydante inorganique soit :
 - 1) inférieure à 15 % en masse, si elle est affectée au groupe d'emballage I (danger élevé) ou II (danger moyen) ;
ou
 - 2) inférieure à 30 % en masse si elle est affectée au groupe d'emballage III (danger faible) ;
- c) les données disponibles ne permettent pas une classification plus précise ;
- d) l'échantillon ne soit pas emballé avec d'autres marchandises ;
- e) l'échantillon soit emballé conformément à l'instruction d'emballage 459.

Règlement type de l'ONU, 2.0.5 (ST/SG/AC.10/44/Add.1) et DGP-WG/17 [§3.2.2.1 de la note DGP/26-WP/3 (anglais seulement)]

6. TRANSPORT D'OBJETS QUI CONTIENNENT DES MARCHANDISES DANGEREUSES N.S.A.

Le groupe de travail que la réunion DGP-WG/17 a chargé spécifiquement d'examiner les modifications a proposé que, dans des circonstances normales, ces objets soient interdits au transport par voie aérienne, sauf sur approbation de l'État d'origine et de l'État de l'exploitant conformément à la disposition particulière A2. Un groupe ad hoc élaborera des dispositions à inclure dans la note de travail de la réunion DGP/26 pour alignement sur les dispositions de l'ONU [DGP/26-WP/3, 3.2.2.1.3 (anglais seulement)].

Par rapport au texte du Règlement type de l'ONU, le texte de la nouvelle note présente les différences indiquées ci-dessous. Le texte de l'ONU est le suivant : « (...) seulement des marchandises dangereuses **en quantités ne dépassant pas** celles fixées à la colonne 7a de la Liste des marchandises dangereuses ».

Le Groupe DGP est invité à examiner s'il conviendrait d'ajouter un renvoi à la disposition particulière A107, qui correspond à la disposition spéciale 301 de l'ONU qui est mentionnée dans la dernière partie de la note du Règlement type (« voir le No ONU 3363 et la disposition spéciale 301 du chapitre 3.3 »). La disposition A107 contient peu d'éléments de la DS 301 ; toutefois, certaines parties de la DS 301 figurent dans l'instruction d'emballage 962.

Note. — Pour les objets qui n'ont pas de désignation officielle de transport existante et qui contiennent seulement des marchandises dangereuses permises en quantités limitées ne dépassant pas les limites fixées à la colonne 11 du Tableau 3-1 (voir le n° ONU 3363).

6.1 Les objets qui contiennent des marchandises dangereuses peuvent être transportés conformément à d'autres dispositions des présentes Instructions sous la désignation officielle de transport correspondant aux marchandises dangereuses qu'ils contiennent ou conformément à la présente section. Aux fins de la présente section, le terme « objet » désigne des machines, des appareils ou d'autres dispositifs contenant une ou plusieurs marchandises dangereuses (ou résidus de ces marchandises) qui font intégralement partie de l'objet, sont nécessaires à son fonctionnement et ne peuvent être enlevés pour le transport. Un emballage intérieur n'est pas considéré comme un objet.

Le groupe ad hoc qui élabore des dispositions à inclure dans la note de travail de la réunion DGP/26 pour alignement sur les dispositions de l'ONU [DGP/26-WP/3, 3.2.2.1.3 (anglais seulement)] examinera s'il convient d'inclure les dispositions ci-après concernant le transport par voie aérienne des piles au lithium pour tenir compte de la possibilité de complexité et de risques accrus.

6.2 Ces objets peuvent en outre contenir des batteries. Les piles au lithium qui font partie intégrante d'un objet doivent être conformes à un type dont il a été démontré qu'il satisfait aux prescriptions en matière d'épreuves du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, troisième partie, sous-section 38.3, sauf indications contraires des présentes Instructions (par exemple pour les objets prototypes avant production contenant des piles au lithium ou pour un petit lot de production comptant au maximum 100 de ces objets).

6.3 La présente section ne s'applique pas aux objets ayant déjà une désignation officielle de transport plus précise figurant dans le Tableau 3-1.

6.4 La présente section ne s'applique pas aux marchandises dangereuses de la classe 1, de la division 6.2 ou de la classe 7 ou aux matières radioactives contenues dans des objets.

Le groupe ad hoc qui élabore des dispositions à inclure dans la note de travail de la réunion DGP/26 pour alignement sur les dispositions de l'ONU [DGP/26-WP/3, 3.2.2.1.3 (anglais seulement)] examinera s'il convient de considérer que toutes les autres marchandises dangereuses présentent un danger plus élevé si elles contiennent des piles au lithium.

6.5 Les objets contenant des marchandises dangereuses doivent être affectés à une classe ou à une division en fonction des dangers qu'ils présentent, selon les indications données dans le Tableau 2-1, le cas échéant, pour chacune des marchandises dangereuses contenues dans l'objet. Si l'objet contient des marchandises dangereuses de la classe 9, toutes les autres matières dangereuses sont considérées comme présentant un danger plus élevé.

6.6 Les dangers subsidiaires doivent être représentatifs du danger principal présenté par les autres marchandises dangereuses contenues dans l'objet. Lorsque l'objet ne contient qu'une seule marchandise dangereuse, ils doivent correspondre à ceux indiqués dans la colonne 4 du Tableau 3-1. Si l'objet contient plusieurs marchandises dangereuses, et que celles-ci peuvent réagir dangereusement entre elles durant le transport, chacune d'elles doit être enfermée séparément (voir le § 1.1.8 de la Partie 4).

(...)

Traducteurs et éditeurs des versions dans des langues autres que l'anglais : Il pourrait être nécessaire d'apporter d'autres modifications au titre du Tableau 2-1 à des fins d'alignement sur le 2.0.3.3 du Règlement type de l'ONU (ST/SG/AC.10/44/Add.1).

Tableau 2-1. Ordre de prépondérance des risques dangers et groupes d'emballage pour les classes 3, 4 et 8 et les divisions 5.1 et 6.1

(...)

Le texte des notes de bas de page figurant dans le Règlement type présenté ci-dessous diffère du texte des Instructions techniques. Le mot « risque » n'est pas utilisé dans le Règlement type. Il est proposé de remplacer « risque » par « danger » conformément à ce qu'a convenu le Sous-comité de l'ONU au sujet du mot « risque » dont l'utilisation a été jugée inappropriée dans de nombreux paragraphes du Règlement type et qui devrait être remplacé par le mot « danger » (ST/SG/AC.10/C.3/98).

Le Groupe DGP est invité aussi à envisager d'ajouter le nouveau texte ci-après aux fins d'alignement sur le Règlement type.

* Matières de la division 4.1, à l'exclusion des matières autoréactives et des matières explosibles désensibilisées solides et matières de la classe 3 autres que les liquides explosibles désensibilisés.

** Dans le cas spécifique des pesticides, le ~~risque~~ danger principal doit être celui de la division 6.1.

Le signe « — » indique une combinaison impossible.

Note.— Pour les dangers qui n'apparaissent pas dans le tableau ci-dessus, voir la section 4.

Chapitre 1

CLASSE 1 — MATIÈRES ET OBJETS EXPLOSIBLES

(...)

Traducteurs et éditeurs des versions dans des langues autres que l'anglais : Il pourrait être nécessaire d'apporter d'autres modifications à la Note 4 2;1 à des fins d'alignement sur le Nota 4 au début du Chapitre 2.1 du Règlement type de l'ONU (ST/SG/AC.10/44/Add.1).

(...)

Note 4.— La classe 1 est unique en ce sens que le type d'emballages d'emballage a fréquemment une incidence marquée sur le risque danger et par conséquent sur l'assignation à une division particulière. La division appropriée est déterminée selon les procédures prévues dans le présent chapitre.

(...)

1.1 DÉFINITIONS ET DISPOSITIONS GÉNÉRALES

La classe 1 comprend :

Traducteurs et éditeurs des versions dans des langues autres que l'anglais : Il pourrait être nécessaire d'apporter d'autres modifications au 2;1.1 a) à des fins d'alignement sur le 2.1.1.1 a) du Règlement type de l'ONU (ST/SG/AC.10/44/Add.1).

- a) les matières explosibles (une matière qui, sans être elle-même explosible, peut former un mélange explosif si elle est présente sous forme de gaz, vapeurs ou poussières, ne relève pas de la classe 1), à l'exception de celles qui sont trop dangereuses pour être transportées et de celles dont le risque danger principal relève d'une autre classe ;
- b) les objets explosibles, à l'exception des engins contenant des matières explosibles en quantité ou d'une nature telles que leur inflammation ou leur amorçage par erreur ou par accident au cours du transport n'entraîne aucun effet de projection, de feux, de fumée, de chaleur ou de bruit intense extérieur à l'engin (voir la section 1.5.2) ;

Règlement type de l'ONU, 2.1.1.1 c) (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

La modification apportée à l'alinéa c) du texte anglais ne s'applique pas au texte français

- c) les matières et objets non mentionnés aux alinéas a) et b) ci-dessus, qui sont fabriqués en vue de produire un effet pratique par explosion ou pyrotechnique.

(...)

1.3 DIVISIONS

Traducteurs et éditeurs des versions dans des langues autres que l'anglais : Il pourrait être nécessaire d'apporter d'autres modifications au 2;1.1.4 a) à f) à des fins d'alignement sur le 2.1.1.4 a) à f) du Règlement type de l'ONU (ST/SG/AC.10/44/Add.1).

1.3.1 La classe 1 comprend six divisions :

- a) Division 1.1 — Matières et objets comportant un risque danger d'explosion en masse (une explosion en masse affecte presque instantanément la quasi-totalité du chargement).
- b) Division 1.2 — Matières et objets comportant un risque danger de projection, sans risque d'explosion en masse.
- c) Division 1.3 — Matières et objets comportant un risque danger d'incendie avec risque danger léger de souffle ou de projection, ou des deux, mais sans risque danger d'explosion en masse.

Cette division comprend les matières et objets :

- 1) dont la combustion donne lieu à un rayonnement thermique considérable, ou
- 2) qui brûlent les uns à la suite des autres, en produisant des effets minimes de souffle ou de projection, ou des deux.

- d) Division 1.4 — Matières et objets ne comportant pas de **risques dangers** notables.

Cette division comprend les matières et objets qui ne présentent qu'un danger mineur en cas de mise à feu ou d'amorçage durant le transport. Les effets sont essentiellement limités au colis et ne donnent pas lieu normalement à la projection à distance de fragments de dimensions appréciables. Un incendie extérieur ne doit pas entraîner l'explosion pratiquement instantanée de la quasi-totalité du contenu du colis.

Note.— Les matières et objets de cette division relèvent du groupe de compatibilité s'ils sont emballés ou conçus de façon à limiter à l'intérieur du colis tout effet dangereux dû à un fonctionnement accidentel, sauf quand un incendie a détérioré le colis, auquel cas les effets de souffle et de projection sont réduits au point de ne pas gêner de manière appréciable la lutte contre l'incendie ou d'autres mesures d'urgence, à proximité immédiate du colis.

- e) Division 1.5 — Matières très peu sensibles qui présentent un **risque danger** d'explosion en masse.

Cette division comprend les matières qui présentent un **risque danger** d'explosion en masse mais dont l'insensibilité est telle que, dans des conditions normales de transport, la probabilité de leur amorçage est très faible de même que la probabilité du passage de leur combustion à la détonation.

Note.— En ce qui concerne les conditions normales de transport, voir les Notes liminaires 2 à 4 de la Partie 4.

- f) Division 1.6 — Objets extrêmement peu sensibles qui ne présentent pas de **risque danger** d'explosion en masse.

Cette division comprend les objets contenant principalement des matières extrêmement peu sensibles, pour lesquelles la probabilité d'amorçage accidentelle ou de propagation est insignifiante.

Règlement type de l'ONU, 2.1.1.4 f) NOTA (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

*Note.— Les objets de la division 1.6 présentent seulement un **risque danger** d'explosion individuel.*

(...)

Traducteurs et éditeurs des versions dans des langues autres que l'anglais : Il pourrait être nécessaire d'apporter d'autres modifications au 2:1.4.1 à des fins d'alignement sur le 2.1.2.1 du Règlement type de l'ONU (ST/SG/AC.10/44/Add.1).

1.4 GROUPES DE COMPATIBILITÉ

1.4.1 Les marchandises de la classe 1 sont affectées à l'une des six divisions en fonction du type de risque qu'elles présentent (voir § 1.3.1), ainsi qu'à l'un des 13 groupes de compatibilité qui identifient les types de matières et objets explosibles jugés compatibles. Les Tableaux 2-2 et 2-3 présentent le système de classification en groupes de compatibilité, les divisions selon les **risques dangers** possibles correspondant à chaque groupe ainsi que les codes de classification qui en découlent.

(...)

Dans le Règlement type de l'ONU, il n'y a pas de dispositions équivalentes à celles du 2:1.4.2.1. La modification est proposée aux fins d'alignement sur le document de référence en vigueur.

1.4.2.1 Certaines matières explosibles et certains objets explosibles de la division 1.4S, identifiés par un renvoi à la disposition particulière A165 du Tableau 3-1, doivent faire l'objet de la série d'épreuves 6 d) de la Partie I du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU (voir ST/SG/AC.10/11/Rev.6 et Amendement 1) afin de démontrer que tout effet dangereux résultant du fonctionnement demeure contenu à l'intérieur du colis. Il y a effet dangereux à l'extérieur du colis si l'on observe l'un des faits suivants :

- a) bosselure ou perforation de la plaque témoin sous le colis ;
- b) éclair ou flamme susceptible d'amorcer des matériaux adjacents, par exemple une feuille de papier de $80 \pm 3 \text{ g/m}^2$ placée à une distance de 25 cm du colis ;
- c) rupture du colis entraînant des projections du contenu explosible ; ou
- d) perforation complète de l'emballage par une projection (les projections ou fragments qui restent dans l'emballage dans ou sur sa paroi sont considérés comme non dangereux).

Modification rédactionnelle. — Déplacer la section 1.5 après les Tableaux 2-2 et 2-3.

1.5 CLASSIFICATION DES MATIÈRES ET OBJETS EXPLOSIBLES

Note. — Pour de plus amples renseignements sur la classification des matières et objets explosibles, voir les § 2.1.3.1.4, 2.1.3.1.5 et 2.1.3.4 des Recommandations de l'ONU.

(...)

Règlement type de l'ONU, 2.1.2.1.1 (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Tableau 2-2. Codes de classification

Description de la matière ou de l'objet à classer	Groupe de compatibilité	Code de classification
(...)		
Matière explosible ou objet contenant une matière explosible et présentant un risque danger particulier (par exemple, en raison de leur hydroactivité ou de la présence de liquides hypergoliques, de phosphures ou d'une matière pyrophorique) exigeant l'isolation de chaque type.	L	1.1L 1.2L 1.3L
(...)		

(...)

Traducteurs et éditeurs des versions dans des langues autres que l'anglais : Il pourrait être nécessaire d'apporter d'autres modifications au titre du Tableau 2-3 et à l'intitulé de la première colonne à des fins d'alignement sur le 2.1.2.1.2 du Règlement type de l'ONU (ST/SG/AC.10/44/Add.1).

Tableau 2-3. Classification des matières et objets explosibles en fonction de la division de **risque danger et du groupe de compatibilité**

Division de risque danger	Groupe de compatibilité													A-S
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	S	Σ
1.1	1.1A	1.1B	1.1C	1.1D	1.1E	1.1F	1.1G		1.1J		1.1L			9
1.2		1.2B	1.2C	1.2D	1.2E	1.2F	1.2G	1.2H	1.2J	1.2K	1.2L			10
1.3			1.3C			1.3F	1.3G	1.3H	1.3J	1.3K	1.3L			7
1.4		1.4B	1.4C	1.4D	1.4E	1.4F	1.4G						1.4S	7
1.5				1.5D										1
1.6												1.6N		1
1.1-1.6 Σ	1	3	4	4	3	4	4	2	3	2	3	1	1	35

(...)

Modification rédactionnelle. — La section 1.5 qui précédait le Tableau 2-2 a été déplacée après le Tableau 2-3.

1.5 CLASSIFICATION DES MATIÈRES ET OBJETS EXPLOSIBLES

Note. — Pour de plus amples renseignements sur la classification des matières et objets explosibles, voir les § 2.1.3.1.4, 2.1.3.1.5 et 2.1.3.4 des Recommandations de l'ONU.

(...)

Règlement type de l'ONU, 2.1.3.1.2 c) (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

1.5.1.3 À l'exception des matières dont la désignation officielle de transport figure dans la Liste des marchandises dangereuses (Tableau 3-1), aucune marchandise ne doit être présentée au transport comme relevant de la classe 1 tant qu'elle n'a pas été soumise à la procédure de classification prescrite dans le présent chapitre. De plus, la procédure de classification doit être conduite avant qu'un nouveau produit ne soit présenté au transport. Dans ce contexte, est considéré comme nouveau tout produit qui, de l'avis de l'autorité nationale compétente, répond à l'une des descriptions suivantes :

- a) une nouvelle matière explosible, ou une combinaison ou un mélange de matières explosibles considéré comme étant sensiblement différent des autres combinaisons ou mélanges déjà classés ;
- b) un nouveau modèle d'objet ou un objet contenant une nouvelle matière explosible ou une combinaison ou un mélange nouveau de matières explosibles ;
- c) un nouveau modèle de colis pour une matière ou un objet explosible, y compris un nouveau type d'emballage intérieur.

Note.— L'importance de ce dernier aspect peut être négligée si l'on ne comprend pas qu'une modification relativement mineure apportée à un emballage intérieur ou extérieur peut être critique et peut transformer un ~~risque~~ danger de moindre importance en un ~~risque~~ danger d'explosion en masse.

(...)

1.5.2 Exclusion de la classe 1

1.5.2.1 L'autorité nationale compétente peut exclure un objet ou une matière de la classe 1 sur la base de résultats d'épreuves et de la définition de cette classe.

1.5.2.2 Lorsqu'une matière, qui a été provisoirement acceptée dans la classe 1 puis exemptée des dispositions de cette classe après l'exécution de la série d'épreuves 6 sur un colis d'un type et de dimensions donnés, répond au critère de classement ou à la définition correspondant à une autre classe ou division, elle doit être incluse dans la Liste des marchandises dangereuses dans cette classe ou division, avec une disposition spéciale indiquant le type de colis éprouvé et ses dimensions.

Règlement type de l'ONU, 2.1.3.6.3 (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

1.5.2.3 Lorsqu'une matière relève de la classe 1, mais est diluée de façon à être exclue de cette classe selon les résultats des épreuves de la série 6, cette matière, ci-après désignée comme matière explosible désensibilisée, doit figurer dans la Liste des marchandises dangereuses avec mention de la concentration la plus élevée à laquelle elle reste exclue de la classe 1 (voir § 3.1.4 et section 4.2.4 de la présente Partie) et, le cas échéant, de la concentration au-dessous de laquelle elle n'est plus considérée comme relevant des présentes Instructions. Les nouvelles matières explosibles désensibilisées solides relevant des présentes Instructions doivent être classées dans la division 4.1, et les nouvelles matières explosibles désensibilisées liquides doivent être classées dans la classe 3. Lorsque la matière explosible désensibilisée répond aussi aux critères ou à la définition d'une autre classe ou division, il y a lieu de lui attribuer le ou les ~~risques~~ dangers subsidiaires correspondants.

1.5.2.4 Un objet peut être exclu de la classe 1 quand trois objets non emballés, chacun étant actionné individuellement par ses propres moyens d'amorçage ou d'allumage ou par des moyens extérieurs visant à le faire fonctionner de la manière prévue, satisfont aux critères d'épreuve suivants :

- a) aucune des surfaces extérieures ne doit atteindre une température supérieure à 65 °C. Une pointe momentanée de température allant jusqu'à 200 °C est acceptable ;
- b) aucune rupture ou fragmentation de l'enveloppe extérieure ni mouvement de l'objet ou des parties individuelles de celui-ci sur une distance de plus d'un mètre dans quelque direction que ce soit ;

Note.— Lorsque l'intégrité de l'objet peut être compromise en cas de feu externe, ces critères doivent être contrôlés par une épreuve d'exposition au feu, telle que le décrit la norme ISO 12097-3.

- c) aucun bruit d'explosion dépassant un pic de 135 dB(C) à une distance d'un mètre ;
- d) aucun éclair ni flamme susceptible d'enflammer un matériau tel qu'une feuille de papier de 80 ± 10 g/m² en contact avec l'objet ;
- e) aucune production de fumées, de vapeurs ou de poussières en quantités telles que la visibilité dans une enceinte d'un mètre cube comportant des panneaux éjectables de dimensions appropriées soit réduite de plus de 50 %, selon une mesure prise avec un luxmètre ou un radiomètre étalonné situé à un mètre d'une source lumineuse constante elle-même placée au centre de la paroi opposée de l'enceinte. Les directives générales figurant dans la norme ISO 5659-1 pour la détermination de la densité optique et les directives générales relatives au système

de photométrie décrit à la section 7.5 de la norme ISO 5659-2 peuvent être utilisées, ainsi que d'autres méthodes analogues de mesure de la densité optique. Un capuchon approprié couvrant l'arrière et les côtés du luxmètre doit être utilisé pour réduire le plus possible les effets de la lumière diffusée ou parasite qui n'est pas directement émise par la source.

Note 1.— Si lors des épreuves évaluant les critères a), b), c) et d), on observe très peu ou pas de fumées, l'épreuve décrite à l'alinéa e) peut être omise.

Règlement type de l'ONU, 2.1.3.6.4 (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Note 2.— L'autorité nationale compétente peut exiger que les épreuves portent sur des objets dans leur emballage, s'il a été déterminé que l'objet, emballé pour le transport, peut présenter un plus grand ~~risque~~ danger.

(...)

Traducteurs et éditeurs des versions dans des langues autres que l'anglais : Il pourrait être nécessaire d'apporter d'autres modifications au 2;1.5.3.4, à des fins d'alignement sur le 2.1.3.7.4 du Règlement type de l'ONU (ST/SG/AC.10/44/Add.1).

1.5.3 Document de classification

(...)

1.5.3.4 Exemples de renseignements pouvant figurer dans le document de classification :

(...)

f) désignation officielle de transport, numéro ONU, classe, division de ~~risque~~ danger et groupe de compatibilité correspondant ;

(...)

i) lorsque la sécurité du transport ou la division de ~~risque~~ danger est considérée comme tributaire de l'emballage, marque d'emballage ou description des emballages intérieurs, intermédiaires et extérieurs autorisés ;

(...)

n) conditions ou limites spéciales que l'autorité nationale compétente a fixées pour la sécurité du transport des explosifs, la communication du ~~risque~~ danger et le transport international ;

(...)

Chapitre 2

CLASSE 2 — GAZ

(...)

Traducteurs et éditeurs des versions dans des langues autres que l'anglais : Il pourrait être nécessaire d'apporter d'autres modifications au 2;2.2.1, à des fins d'alignement sur le 2.2.2.1 du Règlement type de l'ONU (ST/SG/AC.10/44/Add.1).

2.2 DIVISIONS

2.2.1 Les matières de la classe 2 sont affectées à l'une des trois divisions ci-après en fonction du ~~risque~~ danger principal que le gaz présente en cours de transport.

*Note.— Les **Aérosols** (n° ONU 1950), les **Récipients de faible capacité, contenant du gaz** (n° ONU 2037) et les **Cartouches de gaz** (n° ONU 2037) sont considérés comme appartenant à la division 2.1 quand les critères du § 2.5.1, alinéa a), sont satisfaits.*

a) Division 2.1 — Gaz inflammables

Gaz qui, à 20 °C et à une pression standard de 101,3 kPa :

- 1) sont inflammables en mélange à 13 % (volume) ou moins avec l'air ; ou
- 2) ont une plage d'inflammabilité avec l'air d'au moins 12 %, quelle que soit la limite inférieure d'inflammabilité. L'inflammabilité doit être déterminée soit au moyen d'épreuves, soit par calcul selon des méthodes approuvées par l'ISO (voir la norme ISO 10156:2010). Si les données dont on dispose sont insuffisantes pour que l'on puisse appliquer ces dernières, on pourra utiliser une méthode équivalente reconnue par une autorité nationale compétente.

DGP-WG/16 [§3.2.2.1 de la note DGP/26-WP/2 (anglais seulement)] :

*Note.— Les **Aérosols** (n°-ONU 1950) et les **Récipients de faible capacité, contenant du gaz** (n°-ONU 2037) sont considérés comme appartenant à la division 2.1 quand les critères du § 2.5.1, alinéa a), sont satisfaits.*

(...)

c) Division 2.3 — Gaz toxiques

Gaz qui :

Traducteurs et éditeurs des versions dans des langues autres que l'anglais : Il pourrait être nécessaire d'apporter d'autres modifications au 2;2.2.1, c) 1) à des fins d'alignement sur le 2.2.2.1 c) i) du Règlement type de l'ONU (ST/SG/AC.10/44/Add.1).

- 1) sont connus comme étant toxiques ou corrosifs pour l'homme au point que leur transport présente un **risque danger** pour la santé ; ou
- 2) sont présumés toxiques ou corrosifs pour l'homme parce que leur CL₅₀ est égale ou inférieure à 5 000 mL/m³ (ppm), selon des épreuves effectuées conformément au § 6.2.1.3.

Règlement type de l'ONU, 2.2.2.1 (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Il semble y avoir une erreur dans la version anglaise de la note ST/SG/AC.10/44/Add.1, car elle indique un remplacement du mot « risk » dans la première phrase de 2.2.2.1 c) alors que ce mot figure dans 2.2.2.1 c) i).

*Note.— Les gaz qui, en raison de leur corrosivité, répondent aux critères énoncés ci-dessus, doivent être classés comme matières toxiques présentant un **risque danger** subsidiaire de matière corrosive.*

Traducteurs et éditeurs des versions dans des langues autres que l'anglais : Il pourrait être nécessaire d'apporter d'autres modifications au 2;2.3 à des fins d'alignement sur le 2.2.2.2 du Règlement type de l'ONU (ST/SG/AC.10/44/Add.1).

2.3 PRÉPONDÉRANCE DES RISQUES

Pour les gaz et les mélanges de gaz présentant des **risques dangers** associés à plus d'une division, on détermine l'ordre de prépondérance comme suit :

- a) la division 2.3 a prépondérance sur toutes les autres divisions ;
- b) la division 2.1 a prépondérance sur la division 2.2.

Règlement type de l'ONU, 2.2.3 c) (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

2.4 MÉLANGES DE GAZ

Pour l'affectation d'un mélange de gaz (y compris les vapeurs de matières d'autres classes) à une des trois divisions, on peut suivre les principes ci-après :

(...)

- c) Un mélange de gaz est assorti d'un ~~risque danger~~ **risque danger** subsidiaire de pouvoir corrosif lorsqu'on sait d'expérience que le mélange exerce un effet destructeur sur la peau, les yeux ou les muqueuses, ou lorsque la CL₅₀ des constituants corrosifs du mélange est égale ou inférieure à 5 000 mL/m³ (ppm), la CL₅₀ étant calculée d'après la formule :

$$CL_{50} \text{ (mélange) corrosif} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_{ci}}{T_{ci}}}$$

(...)

Le Règlement type ne contient pas de dispositions correspondant à celles qui suivent. Les modifications proposées sont conformes à ce qu'a convenu le Sous-comité de l'ONU au sujet du mot « risque » dont l'utilisation a été jugée inappropriée dans de nombreux paragraphes du Règlement type et qui devrait être remplacé par le mot « danger » (ST/SG/AC.10/C.3/98)

2.5 AÉROSOLS

2.5.1 La division de la classe 2 et le ~~risque subsidiaire~~ **risque danger** les dangers subsidiaires dépendent de la nature du contenu de l'aérosol. Les dispositions suivantes doivent être appliquées :

- a) l'aérosol relève de la division 2.1 s'il contient 85 % (en masse) ou plus de composants inflammables et si la chaleur chimique de combustion est de 30 kJ/g ou plus ;
- b) l'aérosol relève de la division 2.2 s'il contient 1 % (en masse) ou moins de composants inflammables et si la chaleur de combustion est inférieure à 20 kJ/g ;
- c) sinon, le produit doit être classé en fonction des résultats des épreuves décrites dans le *Manuel d'épreuves et critères* de l'ONU, Partie 3, section 31. Les aérosols extrêmement inflammables ou inflammables doivent être classés dans la division 2.1 ; les aérosols non inflammables dans la division 2.2 ;
- d) les gaz de la division 2.3 ne doivent pas être utilisés comme agents propulseurs dans une bouteille d'aérosol ;
- e) lorsqu'en dehors de l'agent propulseur des bouteilles aérosols, les matières contenues dans l'aérosol sont classées dans la division 6.1, groupes d'emballage II ou III ou dans la classe 8, groupes d'emballage II ou III, l'aérosol doit être signalé comme présentant un ~~risque danger~~ **risque danger** subsidiaire de la division 6.1 ou de la classe 8 ;
- f) les aérosols dont le contenu répond aux critères du groupe d'emballage I en matière de toxicité ou de corrosivité sont interdits au transport.

2.5.2 Les éléments inflammables sont des liquides inflammables, des matières solides inflammables ou des gaz et des mélanges de gaz inflammables, conformément aux définitions des Notes 1 à 3 de la sous-section 31.1.3 de la Partie III du *Manuel d'épreuves et critères* de l'ONU. Cette désignation ne comprend pas les matières pyrophoriques, les matières auto-échauffantes ou les matières réagissant à l'eau. La chaleur chimique de combustion doit être déterminée à l'aide de l'une des méthodes suivantes : ASTM D-240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F), 86.1 à 86.3 ou NFPA 30B.

(...)

Chapitre 3

CLASSE 3 — LIQUIDES INFLAMMABLES

(...)

3.2 AFFECTATION AUX GROUPES D'EMBALLAGE

Règlement type de l'ONU, 2.3.2.1, 2.3.2.1.1 et 2.3.2.1.2 (ST/SG/AC.10/44/Add.1) et DGP-WG/16 [§3.2.1.6 de la note DGP/26-WP/2 (anglais seulement)]

Le Groupe DGP est invité à envisager d'apporter des modifications en plus de celles indiquées dans le rapport ST/SG/AC.10/44/Add.1 aux fins d'alignement sur le Règlement type de l'ONU afin d'établir si le défaut d'harmonisation est intentionnel et, dans l'affirmative, si l'ONU devrait en être informée.

Traducteurs et éditeurs des versions dans des langues autres que l'anglais : Il pourrait être nécessaire d'apporter d'autres modifications au 2.3.2.1 à des fins d'alignement sur le 2.3.2.1 du Règlement type de l'ONU (ST/SG/AC.10/44/Add.1). De plus, Certaines modifications apportées au texte anglais ne s'appliquent pas au texte français.

3.2.1 On utilisera le Tableau 2-4 ci-après pour déterminer le groupe d'emballage des liquides présentant un **risque danger** du fait de leur inflammabilité. Pour les liquides qui ne présentent que le **risque danger** d'être inflammables, le groupe d'emballage est celui indiqué sur ce tableau. Pour un liquide présentant un (des) **risque(s) danger(s)** supplémentaire(s), il faudra prendre en considération le groupe d'emballage indiqué au Tableau 2-4 et le groupe d'emballage dépendant de la gravité du (des) **risque(s) danger(s)** supplémentaire(s). Pour classer correctement ce liquide, il faut se reporter au tableau de l'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger qui figure au Tableau 2-1.

3.2.2 Les liquides visqueux inflammables tels que les peintures, émaux, laques, vernis, adhésifs et encaustiques ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C peuvent être affectés au groupe d'emballage III conformément aux procédures décrites dans la sous-section 32.3 de la Partie III du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, à condition que :

- a) la viscosité² et le point d'éclair soient conformes au Tableau 2-5 ;
- b) moins de 3 % de la couche de solvant limpide ne se sépare lors de l'épreuve de séparation du solvant ;
- c) le mélange ou le solvant éventuellement séparé ne réponde pas aux critères de la division 6.1 ou de la classe 8 ;
- d) la quantité nette par colis ne dépasse pas 30 L pour le transport à bord d'un aéronef de passagers ou 100 L pour le transport à bord d'un aéronef cargo.

3.2.3 Les matières classées comme liquides inflammables du fait qu'elles sont transportées ou présentées au transport à des températures élevées relèvent du groupe d'emballage III.

(...)

Chapitre 4

CLASSE 4 — MATIÈRES SOLIDES INFLAMMABLES, MATIÈRES SUJETTES À L'INFLAMMATION SPONTANÉE, MATIÈRES QUI, AU CONTACT DE L'EAU, DÉGAGENT DES GAZ INFLAMMABLES

NOTES LIMINAIRES

Note 1.— Dans les présentes Instructions, l'expression « réagissant au contact de l'eau » s'applique à une matière qui, au contact de l'eau, dégage des gaz inflammables.

².Détermination de la viscosité : lorsque la matière en question est non newtonienne ou que la méthode de détermination de la viscosité à l'aide d'une coupe d'écoulement est, par ailleurs, inappropriée, on utilise un viscosimètre à taux de cisaillement variable pour déterminer le coefficient de viscosité dynamique de la matière à 23 °C pour plusieurs taux de cisaillement, puis rapporter les valeurs obtenues au taux de cisaillement et les extrapoler à un taux de cisaillement 0. La valeur de viscosité dynamique ainsi obtenue, divisée par la masse volumique, donne la viscosité cinématique apparente à un taux de cisaillement proche de 0.

Note 2.— En raison des diverses propriétés que manifestent les marchandises dangereuses des divisions 4.1 et 4.2, il est impossible d'établir un critère unique de classification dans l'une ou l'autre de ces divisions. Les épreuves et critères d'assignation à l'une des trois divisions de la classe 4 sont énoncés dans le présent chapitre (et dans le Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU, Partie III, section 33).

Règlement type de l'ONU, 2.4, Notas liminaires (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Note 3.— Étant donné que les matières organométalliques peuvent être classées dans les divisions 4.2 ou 4.3 avec des risques dangers subsidiaires supplémentaires, en fonction de leurs propriétés, un diagramme de décision spécifique pour ces matières est fourni au § 2.4.5 des Recommandations de l'ONU relatives au transport des marchandises dangereuses.

(...)

4.2.3 Division 4.1 — Matières autoréactives

(...)

Règlement type de l'ONU, 2.4.2.3.2.2 (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

4.2.3.2.3 Les matières autoréactives dont le transport est autorisé sont énumérées au § 4.2.3.2.4. Pour chaque matière autorisée inscrite dans la liste, la rubrique générique appropriée de la Liste des marchandises dangereuses (n^{os} ONU 3221 à 3240) est indiquée, ainsi que les risques dangers subsidiaires et des observations contenant des renseignements pertinents. Les rubriques génériques indiquent :

- le type de matière autoréactive (B à F) ;
- l'état physique (liquide/solide) ;
- les conditions de régulation de température, s'il y a lieu.

(...)

Règlement type de l'ONU, 2.4.2.3.2.3 (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Tableau 2-6. Liste des matières autoréactives contenues dans des colis actuellement affectées à une classe

Matières autoréactives	Concentration (%)	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	Rubrique générique ONU	Notes
(...)					
Tétrafluoroborate de méthyl-3 (pyrrolidiny-1)-4 benzènediazonium	95	+45	+50	3234	
Thiophosphate de O-[(cyanophénylméthylène) azanyle] et de O,O-diéthyle	82-91 (isomère Z)			3227	8
Trichlorozincate de diméthylamino-4 benzènediazonium (-1)	100			3228	

Règlement type de l'ONU, Remarques 2 et 10 (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

NOTES.—

1. Préparations d'azodicarbonamide qui satisfont aux critères du § 2.4.2.3.3.2, alinéa b), des Recommandations de l'ONU.
2. Ces matières doivent porter l'étiquette de risque danger subsidiaire « MATIÈRE ou OBJET EXPLOSIBLE » et, par conséquent, sont interdites au transport par voie aérienne dans tous les cas.
3. Préparations d'azodicarbonamide qui satisfont aux critères du § 2.4.2.3.3.2, alinéa c), des Recommandations de l'ONU.
4. Préparations d'azodicarbonamide qui satisfont aux critères du § 2.4.2.3.3.2, alinéa d), des Recommandations de l'ONU.
5. Avec un diluant compatible dont le point d'ébullition n'est pas inférieur à 150 °C.
6. Voir § 4.2.3.2.6.
7. Cette rubrique s'applique aux mélanges d'ester de l'acide diazo-2 naphtol-1 sulfonique-4 et d'ester de l'acide diazo-2 naphtol-1 sulfonique-5 qui satisfont aux critères du § 2.4.2.3.3.2, alinéa d), des Recommandations de l'ONU.
8. Cette rubrique s'applique au mélange technique dans du n-butanol dans les limites de concentration spécifiées pour l'isomère (Z).

(...)

4.2.5 Division 4.1 — Matières et mélanges (stabilisés) qui polymérisent

4.2.5.1 Définitions et propriétés

4.2.5.1.1 On entend par « matières qui polymérisent », les matières qui, sans stabilisation, sont susceptibles de subir une forte réaction exothermique résultant en la formation de molécules plus grandes ou résultant en la formation de polymères, dans les conditions normales de transport. De telles matières sont considérées comme des matières susceptibles de polymériser de la division 4.1 :

- 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 elles sont présentées au transport) et dans l'emballage dans lequel la matière ou le mélange doit être transporté ;
- b) lorsqu'elles ont une chaleur de réaction supérieure à 300 J/g ;
- c) lorsqu'elles ne satisfont à aucun autre des critères d'inclusion dans les classes 1 à 8.

4.2.5.1.2 Un mélange remplissant les critères d'une matière qui polymérise doit être classé en tant que matière qui polymérise de la division 4.1.

Règlement type de l'ONU, 2.4.2.5.2 (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

4.2.5.1.3 Les matières qui polymérisent sont soumises à une régulation de température pendant le transport si leur température de polymérisation auto-accélérée (TPAA) ne dépasse pas 50 °C dans l'emballage dans lequel la matière doit être transportée.

Note.— Les matières répondant aux critères d'une matière qui polymérise et aux critères d'inclusion dans les classes 1 à 8 sont visées par les prescriptions de la disposition particulière A209.

4.3 MATIÈRES SUJETTES À L'INFLAMMATION SPONTANÉE (DIVISION 4.2)

4.3.1 Définitions et propriétés

4.3.1.1 La division 4.2 comprend :

Traducteurs et éditeurs des versions dans des langues autres que l'anglais : Il pourrait être nécessaire d'apporter d'autres modifications au 2;4.3.1.1 a) à des fins d'alignement sur le 2.4.3.1.1 a) du Règlement type de l'ONU (ST/SG/AC.10/44/Add.1).

- a) des matières pyrophoriques, qui sont des matières, y compris les mélanges et solutions (liquides ou solides), qui, même en petites quantités, s'enflamment en moins de 5 minutes lorsqu'elles entrent en contact avec l'air. Ces matières, appelées pyrophoriques, sont celles qui présentent le plus fort risque **danger** d'inflammation spontanée ;
- b) des matières auto-échauffantes qui sont des matières autres que pyrophoriques qui, au contact de l'air, sans apport d'énergie, sont sujettes à l'auto-échauffement. Elles peuvent seulement s'enflammer lorsqu'elles sont en grandes quantités (c'est-à-dire plusieurs kilogrammes) et après longtemps (plusieurs heures ou plusieurs jours) : elles sont appelées matières auto-échauffantes.

(...)

4.4 MATIÈRES QUI, AU CONTACT DE L'EAU, DÉGAGENT DES GAZ INFLAMMABLES (DIVISION 4.3)

4.4.1 Définitions et propriétés

DGP-WG/16 [§3.2.2.3 de la note DGP/26-WP/2 (anglais seulement)]

— 4.4.1.1 *Division 4.3 — Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables*

— 4.4.1.2 Certaines matières, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables qui peuvent former des mélanges explosifs avec l'air. Ces mélanges sont facilement enflammés sous l'effet de tout agent ordinaire d'allumage, notamment par une flamme nue, des étincelles causées par un outil ou des lampes non protégées. Le souffle et l'incendie qui en résultent peuvent être dangereux pour les personnes et l'environnement. Il convient d'utiliser la méthode d'épreuve mentionnée au § 4.4.2 pour déterminer si une matière réagit avec l'eau de manière telle qu'il y ait production d'une quantité dangereuse de gaz éventuellement inflammable. Cette méthode ne doit pas être appliquée aux matières pyrophoriques.

(...)

Chapitre 5

CLASSE 5 — MATIÈRES COMBURANTES ; PEROXYDES ORGANIQUES

(...)

5.2 MATIÈRES COMBURANTES (DIVISION 5.1)

5.2.1 Classement dans la division 5.1

5.2.1.1 Les matières comburantes sont classées dans la division 5.1 conformément aux méthodes d'épreuve, au mode opératoire et aux critères présentés dans les § 5.2.2 et 5.2.3 et dans le *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, section 34 de la Partie III. En cas de divergence entre les résultats des épreuves et l'expérience acquise, il faut consulter l'autorité compétente de l'État dans lequel les marchandises dangereuses ont été fabriquées pour déterminer le classement et le groupe d'emballage appropriés.

Note.— Lorsque des matières de cette division figurent dans la Liste des marchandises dangereuses du Chapitre 2 de la Partie 3, ces matières ne doivent être reclassées conformément aux critères ici énoncés qu'en cas de nécessité pour la sécurité.

Règlement type de l'ONU, 2.5.2.1.2 (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

5.2.1.2 À titre exceptionnel, les engrais au nitrate d'ammonium solide doivent être classés conformément à la procédure définie dans le *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, troisième partie, section 39.

Groupe DGP :

La disposition suivante du Règlement type (2.5.2.1.2 de la 19^e édition révisée) ne figure pas dans les Instructions techniques. La réunion est invitée à examiner s'il conviendrait de l'inclure en 2;5.2.1.3 comme indiqué ci-dessous.

5.2.1.3 Pour les matières présentant d'autres dangers (toxicité ou corrosivité par exemple), les prescriptions du Chapitre introductif de la Partie 2 doivent être satisfaites.

(...)

Le §2;5.3.2.3 actuel n'est pas harmonisé avec le paragraphe correspondant de la 19^e édition du Règlement type de l'ONU (2.5.3.2.3). Le groupe de travail que la réunion DGP-WG/17 a chargé spécifiquement d'examiner les modifications a conclu que le texte des Instructions techniques devrait être conservé. La seule modification incorporée dans la 20^e édition du Règlement type est le remplacement de l'expression « risque subsidiaire » par « danger subsidiaire », ce qui ne s'applique pas aux Instructions techniques si l'on n'harmonise pas les dispositions.

5.3.2.3 Les peroxydes organiques dont le transport est autorisé sont énumérés au § 5.3.2.4. Pour chaque matière autorisée, le Tableau 2-7 désigne la rubrique générique appropriée de la Liste des marchandises dangereuses (n^{os} ONU 3103 à 3120) et fournit des informations pertinentes. Les rubriques génériques indiquent :

- a) le type de peroxyde organique (B à F) ;
- b) l'état physique (liquide ou solide) ;
- c) les conditions de régulation de la température (éventuellement) (voir § 5.3.3).

(...)

Le Groupe DGP est invité à examiner s'il conviendrait d'apporter au §5.3.2.4 des modifications rédactionnelles par souci de clarté et à des fins de suppression des redondances et d'harmonisation avec le Règlement type de l'ONU.

5.3.2.4 Liste des peroxydes organiques en emballage, actuellement affectés à une classe déjà classés

Le Tableau 2-7 est tiré du § 2.5.3.2.4 des Recommandations de l'ONU relatives au transport des marchandises dangereuses (Dix-huitième édition révisée). Les éléments non pertinents en ont été supprimés.

5.3.2.5 Le Tableau 2-7 contient une liste de peroxydes organiques en emballage, déjà classés. Le classement des peroxydes organiques non énumérés au § 5.3.2.4 dans ce tableau et leur affectation à une rubrique générique incombent à l'autorité compétente de l'État dans lequel les marchandises dangereuses ont été fabriquées, qui se fondera sur un procès-verbal d'épreuve. Les principes applicables au classement de ces matières figurent au § 2.5.3.3 des Recommandations de l'ONU. Les méthodes de classement applicables, les méthodes et critères d'épreuve ainsi qu'un modèle de procès-verbal d'épreuve figurent dans la Partie II du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU. La déclaration d'agrément doit indiquer le classement et les conditions de transport applicables.

5.3.2.6 Les échantillons de peroxydes organiques nouveaux ou de préparations nouvelles de peroxydes organiques qui ne sont pas énumérés au § 5.3.2.4, pour lesquels les données d'épreuves sont incomplètes et qui doivent être transportés pour subir d'autres épreuves ou examens, peuvent être affectés à l'une des rubriques de **Peroxydes organiques du type C**, à condition que :

- d'après les données disponibles, l'échantillon ne soit pas plus dangereux qu'un peroxyde organique du type B ;
- l'échantillon soit emballé dans un emballage combiné composé d'un emballage intérieur IP.2 en plastique d'une capacité n'excédant pas 0,5 L ou 0,5 kg, qui est placé dans une caisse en bois (4C1), une caisse en contre-plaqué (4D) ou une caisse en carton (4G), la quantité nette maximale par colis n'excédant pas 1 L ou 1 kg ;
- d'après les données disponibles, la température de régulation, le cas échéant, soit suffisamment basse pour empêcher toute décomposition dangereuse et suffisamment haute pour empêcher toute séparation dangereuse des phases.

(...)

Tableau 2-7. Liste des peroxydes organiques en emballage, actuellement affectés à une classe déjà classés

Règlement type de l'ONU, 2.5.3.2.4 (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Le Groupe DGP est invité à examiner si, à des fins d'alignement sur le Règlement type de l'ONU, la dernière colonne du Tableau 2-7 devrait être intitulée « Dangers subsidiaires et notes ~~Notes~~ »

<i>Peroxyde organique</i>	<i>Concentration (%)</i>	<i>Diluant type A (%)</i>	<i>Diluant type B (%) (Note 1)</i>	<i>Solides inertes (%)</i>	<i>Eau (%)</i>	<i>Température de régulation (°C)</i>	<i>Température critique (°C)</i>	<i>Rubrique générique ONU</i>	<i>Notes Dangers subsidiaires et notes</i>
(...)									
Hydroperoxyde de p-menthyle	≤72	≥28						3109	27
<u>Hydroperoxyde de 1-phényléthyle</u>	<u>≤38</u>	<u>≥62</u>						<u>3109</u>	
Hydroperoxyde de pinanyle	>56-100							3105	13
(...)									
Peroxyde de diisobutyryle	>32-52		≥48			-20	-10	INTERDIT	3
<u>Peroxyde de diisobutyryle</u>	<u>≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)</u>					<u>-20</u>	<u>-10</u>	<u>3119</u>	
Peroxyde de diisobutyryle	≤32		≥68			-20	-10	3115	
(...)									
Peroxydicarbonate de bis (tert-butyl-4 cyclohexyle)	≤100					+30	+35	3114	
<u>Peroxydicarbonate de bis (tert-butyl-4 cyclohexyle)</u>	<u>≤42 (pâte)</u>					<u>35</u>	<u>40</u>	<u>3116</u>	

Peroxydicarbonate de bis (tert-butyl-4 cyclohexyle)	≤42 (dispersion stable dans l'eau)	+30	+35	3119
---	---------------------------------------	-----	-----	------

(...)

Règlement type de l'ONU, 2.5.3.2.4 (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

NOTES.—

1. Un diluant du type B peut toujours être remplacé par un diluant du type A. Les diluants de type B ayant un point d'ébullition devraient avoir une température d'au moins 60 °C supérieure à la TDAA du peroxyde organique.
2. Oxygène actif ≤4,7 %.
3. Ces matières doivent porter l'étiquette de **risque danger** subsidiaire « MATIÈRE ou OBJET EXPLOSIBLE » et, par conséquent, sont interdites au transport par voie aérienne.
4. Le diluant peut être remplacé par du peroxyde de di-tert-butyle.
5. Oxygène actif ≤9 %.
6. Jusqu'à 9 % de peroxyde d'hydrogène : oxygène actif ≤10 %.
7. Seuls les emballages non métalliques sont autorisés.
8. Oxygène actif >10 % et ≤10,7 %, avec ou sans eau.
9. Oxygène actif ≤10 %, avec ou sans eau.
10. Oxygène actif ≤8,2 %, avec ou sans eau.
11. Voir § 5.3.2.6.
12. Note non utilisée.
13. Cette matière doit porter une étiquette de **risque danger** subsidiaire « MATIÈRE CORROSIVE » (voir la Figure 5-24).
14. Préparations d'acide peroxyacétique qui satisfont aux critères du § 5.3.2.5.
15. Préparations d'acide peroxyacétique qui satisfont aux critères du § 5.3.2.5.
16. Préparations d'acide peroxyacétique qui satisfont aux critères du § 5.3.2.5.
17. L'adjonction d'eau à ce peroxyde organique réduit sa stabilité thermique.
18. Une étiquette de **risque danger** subsidiaire « MATIÈRE CORROSIVE » n'est pas nécessaire pour les concentrations inférieures à 80 %.
19. Mélange avec du peroxyde d'hydrogène, de l'eau et un (des) acide(s).
20. Avec un diluant du type A, avec ou sans eau.
21. Avec ≥25 % (masse) de diluant du type A, et en plus de l'éthylbenzène.
22. Avec ≥19 % (masse) de diluant de type A, et en plus de la méthylisobutylcétone.
23. Avec moins de 6 % de peroxyde de di-tert-butyle.
24. Jusqu'à 8 % d'hydroperoxyde d'isopropyle-1 + hydroperoxyde d'isopropyle-4 benzène.
25. Diluant du type B dont le point d'ébullition est >110 °C.
26. Teneur en hydroperoxyde de <0,5 %.
27. Pour les concentrations supérieures à 56 %, il faut apposer l'étiquette de **risque danger** subsidiaire « MATIÈRE CORROSIVE » (voir la Figure 5-24).
28. Oxygène actif ≤7,6 % dans un diluant du type A ayant un point d'ébullition compris entre 200 et 260 °C.
29. Dispensé des prescriptions applicables à la division 5.2 des présentes Instructions.
30. Diluant de type B dont le point d'ébullition est >130 °C.
31. Oxygène actif ≤6,7 %

Chapitre 6

CLASSE 6 — MATIÈRES TOXIQUES ET MATIÈRES INFECTIEUSES

(...)

Traducteurs et éditeurs des versions dans des langues autres que l'anglais : Il pourrait être nécessaire d'apporter d'autres modifications au 2.6.2.2.1 à des fins d'alignement sur le 2.6.2.2.1 du Règlement type de l'ONU (ST/SG/AC.10/44/Add.1).

Règlement type de l'ONU, 2.6.2.2.1, a), b) et c) (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

6.2.2 Affectation aux groupes d'emballage

6.2.2.1 Les matières de la division 6.1, y compris les pesticides, sont classées dans trois groupes d'emballage, selon le degré de ~~risque toxique~~ **danger de toxicité** qu'elles présentent pour le transport, comme suit :

- a) Groupe d'emballage I — Matières et préparations présentant un ~~risque~~ **danger** de toxicité très grave ;
- b) Groupe d'emballage II — Matières et préparations présentant un ~~risque~~ **danger** de toxicité grave ;
- c) Groupe d'emballage III — Matières et préparations nocives, présentant un ~~risque~~ **danger** de toxicité relativement faible.

(...)

Modification rédactionnelle. —

6.2.2.4.1 Les critères de classement par groupe pour les modes de l'ingestion, de l'absorption cutanée et de l'inhalation de poussières et brouillards sont indiqués dans le Tableau 2-8.

Note.— Les matières répondant aux critères de la classe 8 et ayant une toxicité à l'inhalation de poussières et brouillards (CL₅₀) du niveau du groupe d'emballage I ne doivent conduire à un classement en division 6.1 que si, simultanément, la toxicité à l'ingestion ou à l'absorption cutanée est au moins du niveau du groupe d'emballage I ou II. Dans le cas contraire, la matière doit être affectée à la classe 8 si nécessaire (voir § 8.2.3 8.2.4).

(...)

6.2.4 Classification des pesticides

Règlement type de l'ONU, 2.6.4.1 (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Traducteurs et éditeurs des versions dans des langues autres que l'anglais : Il pourrait être nécessaire d'apporter d'autres modifications au 2;6.2.4.1 à des fins d'alignement sur le 2.6.2.4.1 du Règlement type de l'ONU (ST/SG/AC.10/44/Add.1).

6.2.4.1 Toutes les matières actives des pesticides et leurs préparations pour lesquelles la CL₅₀ et/ou la DL₅₀ sont connues et qui sont classées dans la division 6.1 doivent être affectées aux groupes d'emballages appropriés, conformément aux critères indiqués au § 6.2.2. Les matières et les préparations qui présentent des ~~risques~~ **dangers** subsidiaires doivent être classées selon le tableau d'ordre de prépondérance des ~~risques~~ **dangers** (Tableau 2-1) et relever du groupe d'emballage approprié.

6.2.4.2 Si l'on ne connaît pas la DL₅₀ à l'ingestion ou à l'absorption cutanée d'une préparation de pesticide, mais que la DL₅₀ de son (ses) ingrédient(s) actif(s) est connue, la DL₅₀ de la préparation peut être obtenue en suivant la méthode décrite au § 6.2.3.

Traducteurs et éditeurs des versions dans des langues autres que l'anglais : Il pourrait être nécessaire d'apporter d'autres modifications à la note ci-dessous à des fins d'alignement sur la disposition spéciale 61 du Règlement type de l'ONU (ST/SG/AC.10/44/Add.1).

Note.— Les données de toxicité concernant la DL₅₀ d'un certain nombre de pesticides courants peuvent être trouvées dans l'édition la plus récente de la publication « The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification » (Lignes directrices pour la classification des pesticides par danger recommandée par l'OMS) que l'on peut se procurer auprès du Programme international sur la sécurité des substances chimiques, Organisation mondiale de la santé (OMS), 1211 Genève 27, Suisse. Si ce document peut être utilisé comme source de données sur la DL₅₀ des pesticides, son système de classification ne doit pas être utilisé aux fins du classement des pesticides pour le transport, ou de leur affectation à un groupe d'emballage, lesquels doivent être conformes aux présentes Instructions.

Règlement type de l'ONU, 2.6.4.3 (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

6.2.4.3 La désignation officielle utilisée pour le transport du pesticide doit être choisie en fonction de l'ingrédient actif, de l'état physique du pesticide et de tout ~~risque~~ **danger** subsidiaire que celui-ci est susceptible de présenter.

(...)

6.3 DIVISION 6.2 — MATIÈRES INFECTIEUSES

(...)

6.3.6 Animaux infectés

6.3.6.1 Animaux vivants infectés

Les animaux vivants ne doivent pas être utilisés pour expédier une matière infectieuse sauf si cette matière ne peut être expédiée par un autre moyen. Les animaux vivants qui ont été volontairement infectés et dont on sait ou soupçonne qu'ils contiennent une matière infectieuse ne peuvent être transportés par voie aérienne que dans les conditions de l'approbation accordée par les autorités nationales compétentes des États d'origine, de transit, de destination et de l'exploitant en conformité avec le Supplément aux présentes Instructions (Partie S-1, Chapitre 2).

Règlement type de l'ONU, 2.6.3.6.2 (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

6.3.6.2 ~~Matériel animal infecté~~ *Supprimé.*

~~Le matériel animal provenant d'animaux volontairement infectés aux fins de la reproduction d'agents pathogènes relevant de la catégorie A ou qui relèverait de la catégorie A en cultures seulement, doit être affecté aux n^{os} ONU 2814 ou 2900, selon le cas. Le matériel animal infecté par des agents pathogènes relevant de la catégorie B autres que ceux qui relèveraient de la catégorie A s'ils étaient en culture doit être affecté au n^o ONU 3373.~~

(...)

Règlement type de l'ONU, Chapitre 2.8 (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

Chapitre 8

CLASSE 8 — MATIÈRES CORROSIVES

8.1 DÉFINITION DE LA CLASSE 8 ET DISPOSITIONS GÉNÉRALES

8.1.1 ~~Les matières de la classe 8 (matières corrosives) sont des matières qui, par action chimique, causent de graves des dommages irréversibles aux tissus vivants avec lesquels elles entrent en contact à la peau ou qui, en cas de fuite, causent des dommages sensibles à peuvent endommager sérieusement ou même détruire d'autres marchandises ou au moyen les engins de transport, ou même les détruire.~~

8.1.2 ~~Les dispositions concernant la classification des matières et mélanges corrosifs pour la peau sont données dans la section 8.2. La corrosion cutanée désigne des lésions cutanées irréversibles, à savoir une nécrose visible traversant l'épiderme et atteignant le derme qui survient après une exposition à la matière ou au mélange.~~

8.1.3 ~~Pour les matières liquides et les matières solides qui peuvent devenir liquides pendant le transport, dont on juge qu'elles ne sont pas corrosives pour la peau, il faut néanmoins considérer leur capacité de provoquer la corrosion de certaines surfaces métalliques, conformément aux critères du 8.3.3 c) 2).~~

8.2 AFFECTATION AUX GROUPES D'EMBALLAGE ~~DISPOSITIONS GÉNÉRALES RELATIVES À LA CLASSIFICATION~~

8.2.1 ~~Les matières et les préparations mélanges de la classe 8 se répartissent entre trois groupes d'emballage, selon le degré de risque qu'elles ils présentent pour le transport, comme suit :~~

Traducteurs et éditeurs des versions dans des langues autres que l'anglais : Il pourrait être nécessaire d'apporter d'autres modifications aux alinéas a), b) et c) du 2;8.2.1 à des fins d'alignement sur les alinéas a), b) et c) du 2.8.2.1 du Règlement type de l'ONU (ST/SG/AC.10/44/Add.1).

- a) Groupe d'emballage I : matières et préparations mélanges présentant un risque danger très grave ;
- b) Groupe d'emballage II : matières et préparations mélanges présentant un risque danger assez grave ;
- c) Groupe d'emballage III : matières et préparations mélanges présentant un risque danger mineur.

Traducteurs et éditeurs des versions dans des langues autres que l'anglais : Il pourrait être nécessaire d'apporter d'autres modifications au 2.8.2.2 à des fins d'alignement sur le 2.8.2.2 du Règlement type de l'ONU (ST/SG/AC.10/44/Add.1).

8.2.2 Le classement des matières de la classe 8 énumérées dans le Tableau 3-1 selon dans les groupes d'emballage définis dans le Chapitre introductif de la Partie 2, de la classe 8 est fondé sur l'expérience acquise et tient compte de facteurs supplémentaires tels que le risque **danger** d'inhalation (voir 2.8.4) et la réactivité avec l'eau, notamment la formation de produits de décomposition dangereux.

8.2.3 Les matières nouvelles, y compris et les mélanges, nouveaux peuvent être affectées affectés à des aux groupes d'emballage d'après la durée du contact nécessaire pour provoquer une destruction de la peau humaine sur toute son épaisseur une lésion irréversible du tissu cutané intact, conformément aux critères de la section 8.3. Pour les matières liquides, et pour les matières solides qui peuvent devenir liquides durant le transport, dont on juge qu'elles ne provoquent pas une destruction de la peau humaine sur toute son épaisseur, il faut néanmoins considérer leur capacité de provoquer la corrosion de certaines surfaces métalliques, conformément aux critères du § 8.2.5, alinéa c) 2). À défaut, les critères de la section 8.4 peuvent être utilisés pour les mélanges.

8.2.3 8.2.4 Une matière ou une préparation un mélange répondant aux critères de la classe 8 et ayant une toxicité à l'inhalation de poussières et de brouillards (CL₅₀) correspondant au groupe d'emballage I, mais une toxicité à l'ingestion ou à l'absorption cutanée correspondant seulement au groupe d'emballage III ou moins présentant un degré de toxicité moins élevé, doit être affectée doivent être affectés à la classe 8 (voir la Note suivant le § 6.2.2.4.1).

8.3 AFFECTATION DES MATIÈRES ET DES MÉLANGES AUX GROUPES D'EMBALLAGE

8.3.1 Les données existantes sur l'homme et les animaux, y compris les données résultant d'expositions uniques ou répétées, devraient être évaluées en premier lieu car elles donnent des informations en relation directe avec les effets sur la peau.

8.2.4 8.3.2 Pour classer une matière dans l'affectation à un groupe d'emballage conformément au § 8.2.2 8.2.3, il faut tenir compte de l'expérience acquise à l'occasion d'expositions accidentelles. En l'absence d'une telle expérience, le classement l'affectation à un groupe doit se faire sur la base des résultats de l'expérimentation conformément aux lignes directrices de l'OCDE pour les essais de produits chimiques, n° 404, *Irritation/corrosion dermique aiguë, 2002*, *Effet irritant/corrosif aigu sur la peau, 2015*, ou n° 435, *Méthode d'essai in vitro sur membrane d'étanchéité pour la corrosion cutanée, 2006 2015*. Aux fins des présentes Instructions, une matière ou un mélange pour laquelle lequel il est établi qu'elle qu'il n'est pas corrosive corrosif selon les lignes directrices de l'OCDE pour les essais de produits chimiques, n° 430, *Corrosion cutanée in vitro : Essai de résistance électrique transcutanée (RET), 2004*, ou n° 431, *Corrosion cutanée in vitro : Essai sur modèle de peau humaine, 2004 2015*, peut être considérée considéré comme n'étant pas corrosive corrosif pour la peau sans qu'il soit nécessaire de réaliser d'autres essais.

8.2.5 8.3.3 Les matières corrosives sont classées dans les groupes d'emballage selon les critères suivants (voir le Tableau 2-15) :

- a) Dans le groupe I sont classées les matières qui provoquent une destruction lésion irréversible du tissu cutané intact sur toute son épaisseur, sur une période d'observation de 60 minutes au maximum commençant immédiatement après une durée d'application de 3 minutes ou moins.
- b) Dans le groupe II sont classées les matières qui provoquent une destruction lésion irréversible du tissu cutané intact sur toute son épaisseur, sur une période d'observation de 14 jours au maximum commençant immédiatement après une durée d'application de plus de 3 minutes mais ne dépassant pas 60 minutes.
- c) Dans le groupe III sont classées les matières :
 - 1) qui provoquent une destruction lésion irréversible du tissu cutané intact sur toute son épaisseur, sur une période d'observation de 14 jours au maximum commençant immédiatement après une durée d'application de 60 minutes mais ne dépassant pas 4 heures ; ou
 - 2) dont on juge qu'elles ne provoquent pas une destruction de lésion irréversible du tissu cutané intact sur toute son épaisseur mais dont la vitesse de corrosion sur des surfaces soit en acier, soit en aluminium dépasse 6,25 mm par an à une température d'épreuve de 55 °C, lorsque les épreuves sont réalisées sur ces deux matériaux. Les épreuves doivent être effectuées sur un acier S235JR+CR (1.0037 resp. St 37-2), S275J2G3+CR (1.0144 resp. St 44-3), ISO 3574, ou Unified Numbering System (UNS) G10200 ou d'un type similaire ou SAE 1020, ou sur un aluminium non revêtu 7075-T6 ou AZ5GU-T6. Une épreuve acceptable est décrite dans le *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, Partie III, section 37.

Note.— Lorsqu'une première épreuve sur l'acier ou l'aluminium indique que la matière testée est corrosive, l'épreuve suivante sur l'autre métal n'est pas obligatoire.

La section 8.3 de l'édition de 2017-2018 devient la section 8.5.

8.3 — MATIÈRES INTERDITES AU TRANSPORT

Les matières chimiquement instables de la Classe 8 sont interdites au transport, à moins que les précautions nécessaires aient été prises pour en prévenir une éventuelle décomposition ou polymérisation dangereuse dans des conditions de transport normales. Pour les précautions à suivre afin d'éviter une polymérisation, voir la disposition particulière A209. A cette fin, on doit en particulier veiller à ce que les récipients ne contiennent aucune matière susceptible de favoriser ces réactions.

Tableau 2-15. Sommaire des critères d'affectation des matières corrosives aux groupes d'emballage

Groupe d'emballage	Durée d'application	Période d'observation	Effet
I	≤ 3 min	≤ 60 min	Destruction Lésion irréversible du tissu cutané intact sur toute son épaisseur
II	> 3 min ≤ 1 h	≤ 14 jours	Destruction Lésion irréversible du tissu cutané intact sur toute son épaisseur
III	> 1 h ≤ 4 h	≤ 14 jours	Destruction Lésion irréversible du tissu cutané intact sur toute son épaisseur
III	—	—	Vitesse de corrosion sur des surfaces soit en acier, soit en aluminium dépassant 6,25 mm par an à une température d'épreuve de 55 °C, lorsque les épreuves sont réalisées sur ces deux matériaux

8.4—Autres méthodes pour l'affectation des groupes d'emballage aux mélanges : Approche par étapes

8.4.1 Dispositions générales

8.4.1.1 Dans le cas des mélanges, il faut obtenir ou interpréter des informations qui permettent d'appliquer les critères aux fins de la classification des mélanges et de leur affectation à un groupe d'emballage. Pour ce faire, on procède par étapes en fonction des informations disponibles au sujet du mélange proprement dit, de mélanges similaires ou de ses composants. Le processus est représenté de façon schématique dans la Figure 2-2.

Différence de nature rédactionnelle par rapport au Règlement type de l'ONU : Dans le texte anglais des Instructions techniques, à la dernière rangée de la première colonne, l'expression « Skin corrosion data available for all ingredients » est utilisée au lieu de « Available skin corrosion data » (ce qui est harmonisé avec le texte des deux premières rangées).

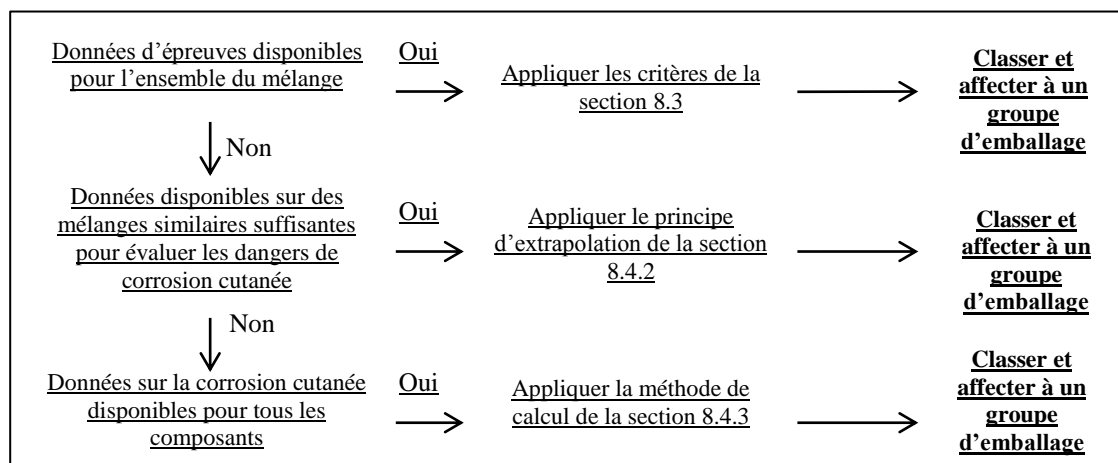


Figure 2-2 Approche par étapes pour la classification des mélanges corrosifs et leur affectation aux groupes d'emballage

8.4.2 Principe d'extrapolation

8.4.2.1 Lorsqu'un mélange n'a pas fait l'objet d'épreuves visant à déterminer son pouvoir corrosif pour la peau, mais que l'on dispose de données suffisantes tant sur les composants individuels que sur des mélanges similaires ayant été éprouvés pour classer adéquatement le mélange et l'affecter à un groupe d'emballage, ces données peuvent être utilisées en conformité avec les principes d'extrapolation ci-après. De cette façon, le processus de classification exploite au maximum les données disponibles afin de caractériser les dangers présentés par le mélange.

- a) Dilution. Si un mélange éprouvé est dilué avec un diluant qui ne répond pas aux critères de la classe 8 et qui ne modifie pas le groupe d'emballage des autres composants, le nouveau mélange dilué peut être affecté au même groupe d'emballage que le mélange initial éprouvé :

Note.— Dans certains cas, le fait de diluer un mélange ou une matière peut entraîner une augmentation des propriétés corrosives. Dans ce cas, ce principe d'extrapolation ne peut être utilisé.

- b) Caractéristiques du lot de production. Le pouvoir corrosif pour la peau d'un lot de production d'un mélange ayant été éprouvé peut être considéré comme essentiellement équivalent à celui d'un lot non éprouvé du même produit commercial, lorsqu'il est produit par le même fabricant ou sous son contrôle, sauf s'il y a une raison de croire qu'il existe une variation importante ayant pu modifier le pouvoir corrosif pour la peau du lot non éprouvé. Dans un tel cas, une nouvelle classification s'impose.

- c) Concentration des mélanges du groupe d'emballage I. Si un mélange éprouvé répond aux critères du groupe d'emballage I et que l'on accroît sa concentration, le nouveau mélange concentré non éprouvé peut être affecté au groupe d'emballage I sans épreuve supplémentaire.

- d) Interpolation au sein d'un même groupe d'emballage. Dans le cas de trois mélanges (A, B et C) de composants identiques, où les mélanges A et B ont été éprouvés et affectés au même groupe d'emballage en fonction de la corrosion cutanée, et où le mélange C non éprouvé contient les mêmes composants de la classe 8 que les mélanges A et B mais à des concentrations comprises entre celles des mélanges A et B, on considère que le mélange C appartient au même groupe d'emballage que les mélanges A et B pour ce qui est de la corrosion cutanée.

- e) Mélanges essentiellement similaires. Dans le cas suivant :

1) deux mélanges (A + B) et (C + B) ;

2) la concentration du composant B est la même dans les deux mélanges ;

3) la concentration du composant A dans le mélange (A + B) est égale à celle de C dans le mélange (C + B) ;

4) les données de corrosion cutanée des composants A et C sont disponibles et essentiellement équivalentes (donc A et C sont dans le même groupe d'emballage par rapport à la corrosion cutanée et ils n'affectent pas le pouvoir de corrosion cutanée de B).

Si le mélange (A + B) ou (C + B) est déjà classé d'après des données expérimentales, l'autre mélange peut être classé dans le même groupe d'emballage.

8.4.3 Méthode de calcul fondée sur la classification des matières

8.4.3.1 Lorsqu'un mélange n'a pas fait l'objet d'épreuves visant à déterminer son pouvoir corrosif pour la peau ou que les données sur des mélanges similaires sont insuffisantes, les propriétés corrosives des matières composant le mélange doivent être prises en considération aux fins de la classification et de l'affectation aux groupes d'emballage. L'utilisation de la méthode de calcul n'est autorisée que lorsqu'il n'y a pas d'effets synergiques qui rendent le mélange plus corrosif que la somme de ses composants. Cette restriction s'applique uniquement si le mélange est affecté au groupe d'emballage II ou III.

8.4.3.2 Dans l'application de la méthode de calcul, il faut prendre en compte tous les composants de la classe 8 dont la concentration est $\geq 1\%$ ou $< 1\%$ si ces composants sont toujours pertinents aux fins de la classification du mélange comme étant corrosif pour la peau.

8.4.3.3 Pour déterminer si un mélange contenant des matières corrosives doit être considéré comme un mélange corrosif et être affecté à un groupe d'emballage, il faut appliquer la méthode de calcul illustrée par l'organigramme de la Figure 2-3.

8.4.3.4 Lorsqu'une limite de concentration spécifique est attribuée à une matière dans une disposition particulière ou à la suite de son inclusion dans le Tableau 3-1, cette limite doit être utilisée au lieu des limites génériques. Cette situation se présente lorsque la valeur de 1 % est utilisée à la première étape de l'évaluation des matières du groupe d'emballage I, et une valeur de 5 %, aux étapes suivantes dans la Figure 2-3.

8.4.3.5 À cette fin, la formule cumulative utilisée à chaque étape du calcul doit être adaptée. Cela signifie que, le cas échéant, la limite de concentration générique doit être remplacée par la limite spécifique attribuée à la matière ou aux matières concernées, et que la formule adaptée correspond à une moyenne pondérée des différentes limites de concentration attribuées aux différentes matières présentes dans le mélange :

$$\frac{PGx_1}{GCL} + \frac{PGx_2}{SCL_2} + \dots + \frac{PGx_i}{SCL_i} \geq 1$$

où :

PGx_i = concentration de la matière 1, 2 ... i dans le mélange, affectée au groupe d'emballage x (I, II ou III)

GCL = limite de concentration générique

SCL_i = limite de concentration spécifique attribuée à la matière i

Le critère pour un groupe d'emballage est respecté si le résultat du calcul est ≥ 1 . Les limites de concentration génériques à utiliser pour l'évaluation à chaque étape de la méthode de calcul sont celles indiquées dans la Figure 2-3.

Note.— Exemples d'application de la formule ci-dessus :

Exemple 1

Un mélange contient une matière corrosive, à une concentration de 5 %, affectée au groupe d'emballage I sans limite de concentration spécifique :

Calcul pour le groupe d'emballage I :

$$\frac{5}{5(GCL)} = 1 \rightarrow \text{affecter à la classe 8, groupe d'emballage I}$$

Exemple 2

Un mélange contient trois matières corrosives pour la peau, dont deux (A et B) ont des limites de concentration spécifiques ; pour la troisième (C) la limite de concentration générique s'applique. Il n'est pas nécessaire de tenir compte du reste du mélange :

Différence de nature rédactionnelle par rapport au Règlement type de l'ONU : Dans la colonne 2, le symbole « % » est indiqué en regard des valeurs plutôt que dans l'intitulé, ce qui est harmonisé avec la présentation des colonnes 3 à 6

<u>Affectation de la matière X du mélange à un groupe d'emballage de la classe 8</u>	<u>Concentration (conc) dans le mélange</u>	<u>Limite de concentration spécifique pour le groupe d'emballage I</u>	<u>Limite de concentration spécifique pour le groupe d'emballage II</u>	<u>Limite de concentration spécifique pour le groupe d'emballage III</u>
<u>A – affectée au groupe d'emballage I</u>	<u>3 %</u>	<u>30 %</u>	<u>aucune</u>	<u>aucune</u>
<u>B – affectée au groupe d'emballage I</u>	<u>2 %</u>	<u>20 %</u>	<u>10 %</u>	<u>aucune</u>
<u>C – affectée au groupe d'emballage III</u>	<u>10 %</u>	<u>aucune</u>	<u>aucune</u>	<u>aucune</u>

Calcul pour le groupe d'emballage I :

$$\frac{3 (\text{conc } A)}{30 (\text{SCL } PGI)} + \frac{2 (\text{conc } B)}{20 (\text{SCL } PGI)} = 0,2 < 1$$

Le critère pour le groupe d'emballage I n'est pas respecté.

Calcul pour le groupe d'emballage II :

$$\frac{3 (\text{conc } A)}{5 (\text{GCL } PG \text{ II})} + \frac{2 (\text{conc } B)}{10 (\text{SCL } PG \text{ II})} = 0,8 < 1$$

Le critère pour le groupe d'emballage II n'est pas respecté.

Calcul pour le groupe d'emballage III :

$$\frac{3 (\text{conc } A)}{5 (\text{GCL } PG \text{ III})} + \frac{2 (\text{conc } B)}{5 (\text{GCL } PG \text{ III})} + \frac{10 (\text{conc } C)}{5 (\text{GCL } PG \text{ III})} = 3 \geq 1$$

Le critère pour le groupe d'emballage III est respecté; le mélange est affecté à la classe 8, groupe d'emballage III.

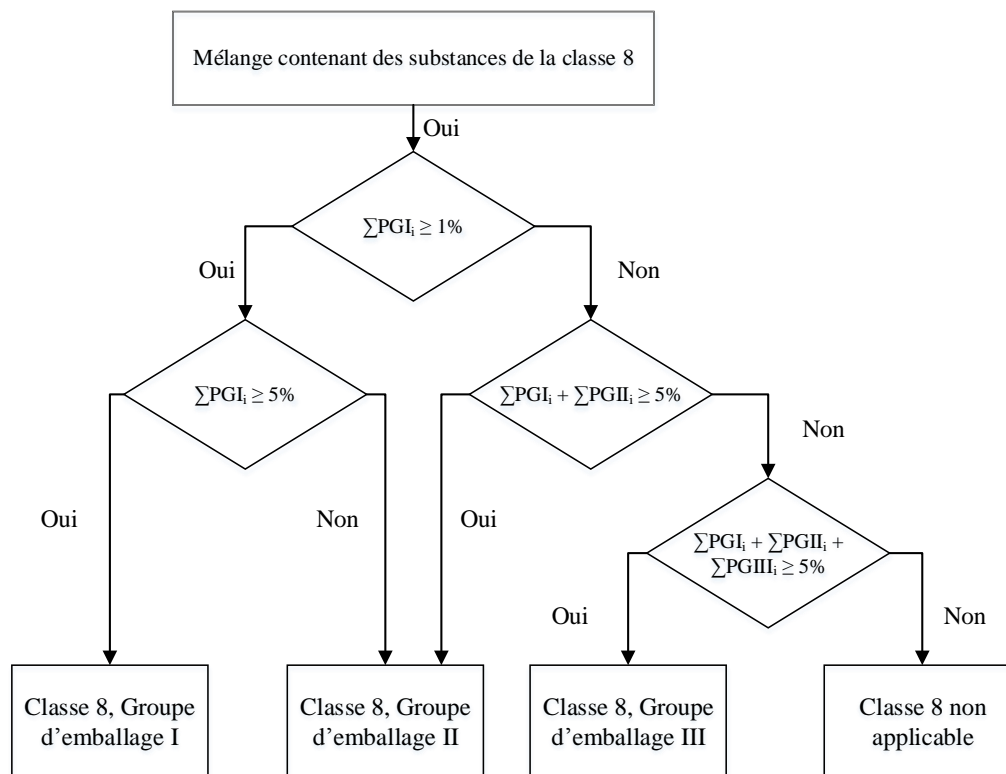


Figure 2-3. Méthode de calcul

Le texte de la section 8.5 a été déplacé de la section 8.3 de l'édition de 2017-2018 (sans modification).

8.5 MATIÈRES INTERDITES AU TRANSPORT

Les matières chimiquement instables de la Classe 8 sont interdites au transport, à moins que les précautions nécessaires aient été prises pour en prévenir une éventuelle décomposition ou polymérisation dangereuse dans des conditions de transport normales. Pour les précautions à suivre afin d'éviter une polymérisation, voir la disposition particulière A209. À cette fin, on doit en particulier veiller à ce que les récipients ne contiennent aucune matière susceptible de favoriser ces réactions.

Chapitre 9

CLASSE 9 — MATIÈRES ET OBJETS DANGEREUX DIVERS, Y COMPRIS LES MATIÈRES DANGEREUSES DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT

(...)

9.3 BATTERIES AU LITHIUM

9.3.1 Les piles et batteries, et les piles et batteries contenues dans un équipement ou emballées avec un équipement, qui contiennent du lithium sous quelque forme que ce soit doivent être affectées aux n^{os} ONU 3090, 3091, 3480 ou 3481, selon qu'il convient. Elles peuvent être transportées au titre de ces rubriques si elles satisfont aux dispositions ci-après :

- a) chaque pile ou batterie est d'un type pour lequel il a été démontré qu'il satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU ;

Les piles et batteries fabriquées conformément à un type répondant aux prescriptions de la sous-section 38.3 de la troisième édition révisée du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, Amendement 1, ou de toute édition révisée ultérieure ainsi que des amendements applicables à la date où le type est éprouvé peuvent encore être transportées, à moins qu'il n'en soit spécifié autrement dans les présentes Instructions.

Les types de piles et batteries qui répondent uniquement aux prescriptions de la troisième édition révisée du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU ne sont plus valables. Cependant, les piles et batteries fabriquées conformément

à ces types avant le 1^{er} juillet 2003 peuvent encore être transportées si toutes les autres prescriptions sont respectées.

Note.— Les batteries doivent être d'un type pour lequel il a été démontré qu'il satisfait aux prescriptions d'épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU, que les piles qui les composent soient ou non d'un type éprouvé.

- b) chaque pile ou batterie comporte un événement de sûreté ou est conçue de manière qu'elle ne risque pas d'éclater violemment dans les conditions normales de transport ;
- c) chaque pile ou batterie est équipée d'un dispositif efficace qui empêche les courts-circuits externes ;
- d) chaque batterie contenant des piles ou une série de piles reliées en parallèle doit être équipée, s'il y a lieu, d'un dispositif efficace qui empêche les inversions de courant (par exemple des diodes, des fusibles, etc.) ;
- e) les piles et batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité qui comprend les éléments suivants :
 - 1) une description de la structure organisationnelle et des responsabilités du personnel en ce qui concerne la conception et la qualité du produit ;
 - 2) les instructions qui seront suivies en ce qui concerne les contrôles et les épreuves appropriés, le contrôle de la qualité, l'assurance qualité et le déroulement des opérations ;
 - 3) des contrôles des processus qui devraient inclure des activités appropriées visant à prévenir et à détecter les défaillances dues à des courts-circuits internes lors de la fabrication des piles ;
 - 4) des relevés permettant d'évaluer la qualité, tels que des procès-verbaux de contrôle, des données d'épreuves, des données d'étalonnage et des certificats. Les données d'épreuves doivent être conservées et communiquées à l'autorité nationale compétente sur demande ;
 - 5) la vérification par la direction de la bonne marche du programme de gestion de la qualité ;
 - 6) une méthode de contrôle des documents et de leur révision ;
 - 7) une méthode de contrôle des piles et des batteries non conformes au type soumis aux épreuves prévues à la sous-section 38.3 de la Partie III du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU ;
 - 8) des programmes de formation et des procédures de qualification destinés au personnel concerné ; et
 - 9) des procédures garantissant que le produit fini n'est pas endommagé.

Modification rédactionnelle. —La note devrait être alignée sur l'alinéa e), comme c'est indiqué ci-dessous.

Note.— Les programmes internes de gestion de la qualité peuvent être autorisés. La certification par une tierce partie n'est pas requise, mais les procédures énoncées aux sous-alinéas 1) à 9) ci-dessus doivent être dûment enregistrées selon une méthode traçable. Un exemplaire du programme de gestion de la qualité doit être mis à la disposition de l'autorité nationale compétente sur demande.

Règlement type de l'ONU, 2.9.4 (ST/SG/AC.10/44/Add.1)

- f) Les batteries au lithium, contenant à la fois des piles primaires au lithium métal et des piles au lithium ionique rechargeables, qui ne sont pas conçues pour être chargées par une source d'alimentation externe (voir la disposition particulière A213), doivent satisfaire aux conditions suivantes :
 - 1) les piles rechargeables au lithium ionique ne peuvent être chargées que par les piles primaires au lithium métal ;
 - 2) de par leur conception, les piles rechargeables au lithium ionique ne peuvent faire l'objet d'une surcharge ;
 - 3) la batterie a été éprouvée comme une batterie primaire au lithium ;
 - 4) les piles composant la batterie doivent être d'un type pour lequel il a été démontré qu'il satisfait aux prescriptions d'épreuve respectives du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, troisième partie, sous-section 38.3.
- g) Les fabricants et distributeurs de piles ou batteries doivent mettre à disposition le résumé du procès-verbal d'épreuve tel que spécifié dans le *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, troisième partie, sous-section 38.3, paragraphe 38.3.5.

(...)