

Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses et du système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques

Sous-Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses

27 novembre 2015

Quarante-huitième session

Genève, du 30 novembre au 9 décembre 2015

Point 10 (e) de l'ordre du jour provisoire

Questions relatives au Système général harmonisé de classement et d'étiquetage des produits chimiques : critères relatifs à la corrosivité

Proposition de révision du chapitre 2.8 du Règlement type

Communication de l'expert du Canada

Objet

1. À la suite des discussions tenues lors de la 46^e et de la 47^e sessions du Sous-Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses, proposer des modifications au chapitre 2.8 du Règlement type des Nations Unies (ONU) au Sous-comité d'experts des Nations Unies sur le transport des marchandises dangereuses (SCETMD-ONU).

Introduction

2. La liste suivante comprend des documents et des références sur les travaux précédents :
- a. ST/SG/AC.10/C.3/2014/69 – ST/SG/AC.10/C.4/2014/12;
 - b. ST/SG/AC.10/C.3/2014/99 – ST/SG/AC.10/C.4/2014/18;
 - c. ST/SG/AC.10/C.3/2014/104;
 - d. UN/SCETDG/46/INF.15 – UN/SCEGHS/28/INF.7;
 - e. UN/SCETDG/46/INF.35 – UN/SCEGHS/28/INF.20;
 - f. UN/SCETDG/46/INF.46 – UN/SCEGHS/28/INF.21;
 - g. UN/SCETDG/46/INF.60 – UN/SCEGHS/28/INF.24;
 - h. UN/SCETDG/46/INF.61 – UN/SCEGHS/28/INF.25;
 - i. UN/SCETDG/46/INF.71 – UN/SCEGHS/28/INF.29;
 - j. ST/SG/AC.10/C.3/2015/21 – ST/SG/AC.10/C.4/2015/2;
 - k. UN/SCETDG/47/INF.24;
 - l. UN/SCETDG/47/INF.25.
3. La présente proposition se fonde sur les propositions auxquelles on fait référence ci-dessus et sur les discussions qui ont eu lieu lors de la 47^e session du Sous-Comité d'experts

du transport des marchandises dangereuses. Elle porte sur la classification des matières corrosives et leur affectation à des groupes d'emballage pour le transport et propose un texte conforme à la structure et au format réglementaire généralement établis des chapitres du Règlement type.

4. La présente proposition retire également les références à l'additivité, comme mesure intérimaire, jusqu'à ce que les préoccupations soulignées dans les références ST/SG/AC.10/C.3/2014/99 – ST/SG/AC.10/C.4/2014/18, UN/SCETDG/46/INF.46 – UN/SCEGHS/28/INF.21 et ST/SG/AC.10/C.3/2015/21 – ST/SG/AC.10/C.4/2015/2 puissent être résolues dans le contexte du transport.

Discussion

Structure du texte proposé

5. Conformément aux commentaires formulés précédemment dans le document UN/SCETDG/46/INF.46 – UN/SCEGHS/28/INF.21, la présente proposition propose un texte adapté qui correspond au format généralement accepté et qui a été élaboré à titre de texte réglementaire; les principales définitions sont présentées d'abord et sont suivies par les critères d'affectation aux groupes d'emballage.

6. Le paragraphe 5 du document UN/SCETDG/46/INF.71 – UN/SCEGHS/28/INF.29 précise que l'utilisation du texte du SGH est incluse dans le but d'une harmonisation générale optimale actuelle et future des critères. En dépit du style non législatif du texte du SGH, il existerait plusieurs exemples d'applications réussies dans certains pays.

7. Même si l'expert du Canada reconnaît l'intention visée, les principes directeurs contenus dans le document Guiding Principles for the Development of the UN Model Regulations¹ établissent que l'un des objectifs de présenter les recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses sous la forme d'un Règlement type est de « recommander » les recommandations sur le transport des marchandises dangereuses aux organisations des modes de transport, aux organismes régionaux et aux gouvernements nationaux (en particulier les gouvernements qui envisagent l'élaboration de règlements nationaux touchant le transport des marchandises dangereuses) sous une forme [mot mis en évidence dans la version originale] qui peut être adoptée avec peu ou pas de modifications directement apportée aux règlements modaux, régionaux ou nationaux.

8. C'est en vertu de ces motifs que la priorité accordée à l'élaboration d'un texte réglementaire demeure l'objectif principal de cette proposition et de toutes autres activités visant à incorporer d'autres critères de classification des matières corrosives dans le Règlement type de l'ONU. Même si les principes et les orientations sont utiles pour discuter des préoccupations concernant les dispositions réglementaires, ils ne forment pas nécessairement un texte qui peut être intégré à la réglementation et qui peut être facilement appliqué.

Limites de concentration génériques

9. Dans d'autres propositions, on a tenté d'attribuer des limites de concentration (génériques) pour déterminer le groupe d'emballage des mélanges de la classe 8A et de la classe 8 sans sous-catégorie.

10. La concentration seule ne constitue pas un critère de sélection approprié pour attribuer un groupe d'emballage. La concentration est liée au pH des acides et des bases de

¹ http://www.unecce.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/unrec/GuidingPrinciples/Guiding_Principles_Rev18.pdf

Brønsted-Lowry et elle peut constituer un paramètre utile pour déduire la corrosivité d'un acide fort ou d'une base forte de Brønsted-Lowry. Les acides faibles et les bases faibles de Brønsted-Lowry sont régis par leur dissociation dans un liquide, et cette dissociation variera selon chaque acide et base. Il devient problématique d'utiliser les limites de concentration génériques pour déterminer la corrosivité en raison de la grande variation de dissociation possible des acides et des bases. Le seuil de concentration est également inapproprié lorsque l'on tient compte de la corrosivité des acides et des bases de Lewis (une autre définition des acides et des bases).

11. Étant donné la grande variation qui existe dans les types d'acides et de bases et d'autres matières potentiellement corrosives, déterminer les limites de concentration génériques pour les matières corrosives devient problématique et comporte des risques de sous-classification ou de surclassification de nombreux types de matières corrosives qui peuvent être transportées. Cette approche ne tient pas compte non plus de l'effet du solvant de la matière corrosive et des additifs, qui peuvent amplifier ou atténuer la corrosivité. En effet, un seuil de concentration générique peut permettre de classer correctement une matière corrosive particulière dans un solvant, mais non dans un autre. Par exemple, il a été prouvé que la présence de tensioactifs dans les solutions de certains produits de nettoyage ménagers a une incidence sur la corrosivité de ces produits; lorsque des tensioactifs sont contenus dans un produit, certains produits autrement corrosifs ne répondent plus aux critères de corrosivité et seraient alors classés comme irritants² ou vice-versa.

Réserve acide ou alcaline

12. L'examen de la réserve acide ou alcaline est soulevé dans le texte proposé de la plupart des présentations antérieures. Le Canada appuie l'examen de la réserve acide ou alcaline, mais relève plusieurs questions en ce qui a trait au texte proposé originalement dans ST/SG/AC.10/C.3/2014/69 – ST/SG/AC.10/C.4/2014/12 et aux références à des articles publiés, comme celui de Young et coll. (1988)³ :

a. Bien que les références mentionnées dans le SGH présentent des méthodes examinées par des pairs pour quantifier la réserve acide ou alcaline, ce ne sont pas des méthodes normalisées conformes à d'autres normes citées dans le Règlement type à utiliser dans la classification. L'absence d'une méthode normalisée pour déterminer la réserve acide ou alcaline pose un défi de taille pour garantir des résultats cohérents, reproductibles et fiables pour la classification des matières corrosives et pour assurer la vérification de l'application à l'égard de la classification du point de vue des États membres. L'absence d'une norme officielle pour déterminer la réserve acide ou alcaline soulève des questions à l'égard de la reproductibilité et de la cohérence des données obtenues.

² Craan A. J., G. Sanfaçon, R. H. Walker. « The use of pH and acid/alkaline reserve for the classification and labelling of household cleaning products: data from a poison control center », *International Journal for Consumer Safety*, vol. 4, numéro 4, 1997, p. 191-213.

³ La réserve acide et alcaline peut être déterminée en employant la méthode décrite dans Young J. R., M. J. How, A. P. Walker et W. M. H. Worth. « Classification as corrosive or irritant to skin of preparations containing acidic or alkaline substances, without testing on animals, *Toxicology in Vitro*, numéro 2, 1988, p. 19-26 et dans Young J.R., M. J. How. « Product classification as corrosive or irritant by measuring pH and acid/alkali reserve », *Alternative Methods in Toxicology*, vol. 10, 1994, - *In Vitro Skin Toxicology: Irritation, Phototoxicity, Sensitization*, éditeurs : A. Rougier, A.M. Goldberg et H.I.Maibach, Mary Ann Liebert, Inc. p. 23-27.

b. De plus récentes recherches sur la réserve acide ou alcaline s'appuient sur les travaux recensés dans le SGH. Par exemple, l'article de Craan et coll. (1997)⁴ est fondé sur les travaux portant sur la réserve acide ou alcaline et a permis de faire avancer ce champ de recherche. Il est à noter que Craan et coll. (1997) proposent une nouvelle définition des matières corrosives intégrant le pH et la réserve acide ou alcaline. Cette nouvelle définition est fondée sur des seuils et des variations de la réserve acide ou alcaline selon si la matière est un solide ou un liquide. Ils rendent compte de l'incidence que les additifs (p. ex. les tensioactifs) peuvent avoir pour altérer la validité de ces valeurs et révèlent une distribution asymétrique le long de l'axe du pH de six catégories de produits de consommation, ce qui s'écarte de la proposition présentée dans l'article de Young et coll. (1988).⁵

13. L'examen de la réserve acide ou alcaline est conservé dans la proposition 2.8.4.2.3 ci-dessous; toutefois, l'examen doit porter sur l'élaboration d'une méthode d'essai standard pouvant être adoptée dans le Règlement type. Santé Canada a réalisé certains travaux visant l'élaboration d'une telle méthode; l'annexe C contient le texte pertinent pour guider la discussion et les travaux à venir.

Additivité et dilution

14. L'approche d'additivité présentée à la section 2.8.2.3.3.2 du document ST/SG/AC.10/C.3/2014/69 – ST/SG/AC.10/C.4/2014/12 ne tient pas compte des effets synergiques potentiels (comme il est mentionné au paragraphe 12) entre les matières corrosives dans un mélange. L'approche d'additivité présentée dans le SGH présume qu'il existe une simple relation additive entre les composants, ce qui n'est peut-être pas le cas; les mélanges de composants peuvent entraîner une corrosivité qui est supérieure ou inférieure à la somme des composants individuels. Des études plus poussées sur ces interactions devraient être menées et la quantification de ces interactions devrait être faite (accompagnée d'orientations sur les facteurs ayant une incidence) avant que cette approche ne puisse être transférée avec succès dans un contexte réglementaire. Toutes les données ou la recherche qui peuvent contribuer à cette discussion par les membres du SCETMD-ONU ou du SCESGHCEPC-ONU sont les bienvenues et seront examinées.

15. L'approche de dilution présentée à la section 2.8.2.3.2.2 du document ST/SG/AC.10/C.3/2014/69 – ST/SG/AC.10/C.4/2014/12 stipule qu'une matière corrosive diluée avec une autre matière corrosive qui appartient à une classe de corrosion cutanée équivalente ou plus faible serait classée comme équivalente à la matière corrosive initiale; cette approche ne tient pas compte des incidences éventuelles de l'additivité.

16. Le texte proposé dans l'annexe précise que la dilution est le procédé qui consiste à diluer une matière corrosive avec une matière non corrosive et qu'il faudrait tenir compte de l'incidence des additifs dans le diluant, comme il est précisé au paragraphe 15. La dilution avec une autre matière corrosive peut soulever des questions relatives à l'additivité et ne devrait donc pas être considérée comme une simple dilution.

⁴ Craan A. J., G. Sanfaçon et R. H. Walker. « The use of pH and acid/alkaline reserve for the classification and labelling of household cleaning products: data from a poison control center », *International Journal for Consumer Safety*, vol. 4, numéro 4, 1997, p. 191-213.

⁵ Young J. R., M. J. How, A. P. Walker et W. M. H. Worth. « Classification as corrosive or irritant to skin of preparations containing acidic or alkaline substances, without testing on animals, *Toxicology in Vitro*, numéro 2, 1988, p. 19-26.

Proposition aux fins de discussion

17. Compte tenu de ce qui précède, il est proposé que le chapitre 2.8 du Règlement type soit remplacé par le texte qui figure à l'annexe A du présent document. La section proposée est conforme au format général et à l'approche utilisée dans le Règlement type. Elle met l'accent sur l'affectation à un groupe d'emballage de matériaux corrosifs pour le transport et propose des étapes supplémentaires pour l'harmonisation avec le chapitre 3.2 du SGH.

18. L'annexe B présente la proposition avec le nouveau texte souligné et le texte supprimé est rayé.

Annexe A

Chapitre 2.8

Classe 8 – Matières corrosives

2.8.1 Définition et dispositions générales

2.8.1.1 Les matières corrosives sont des matières qui, par action chimique, causent des dommages irréversibles aux tissus vivants ou qui, en cas de fuite, peuvent endommager sérieusement, ou même détruire, d'autres marchandises ou les engins de transport.

2.8.1.2 Pour les matières et les mélanges de matières qui sont corrosifs pour la peau, la classification de danger est déterminée au moyen des critères de la section 2.8.2, où elles seront affectées à un groupe d'emballage.

2.8.1.3 Les matières et les mélanges qui ne respectent pas les critères du SGH de la catégorie 1 (corrosif pour la peau) peuvent être considérés comme dangereux pour le transport en ce qui a trait à la classe 8.

2.8.1.4 Les matières liquides et les matières solides susceptibles de fondre pendant le transport, qui ne sont pas considérées comme corrosives pour la peau, doivent quand même être considérées comme potentiellement corrosives pour certaines surfaces métalliques conformément aux critères du 2.8.2.6 (c) (ii).

2.8.2 Affectation aux groupes d'emballage

2.8.2.1 Les matières et les mélanges de la classe 8 sont divisés dans les trois groupes d'emballage en fonction des critères suivants :

- (a) *Groupe d'emballage I* : matières et mélanges présentant un risque de corrosivité très grave;
- (b) *Groupe d'emballage II* : matières et mélanges présentant un risque de corrosivité grave;
- (c) *Groupe d'emballage III* : matières et mélanges présentant un risque de corrosivité relativement faible.

2.8.2.2 L'affectation des matières de la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2 aux groupes d'emballage de la classe 8 est fondée sur l'expérience acquise et tient compte de facteurs supplémentaires tels que le risque d'inhalation (voir 2.8.2.3) et l'hydroréactivité (y compris la formation de produits de décomposition présentant un danger). On peut affecter les matières nouvelles, y compris les mélanges, aux groupes d'emballage, sur la base du temps de contact nécessaire pour provoquer une destruction de la peau humaine sur toute son épaisseur selon les critères du 2.8.2.4.

2.8.2.3 Une matière ou un mélange respectant les critères de la classe 8 et présentant une toxicité en cas d'inhalation des poussières et de la brume (LC_{50}) dans la plage du groupe d'emballage I, mais dont la toxicité par ingestion orale ou par contact avec la peau est dans la plage du groupe d'emballage III ou moins, doit être affectée à la classe 8 (voir la remarque dans 2.6.2.2.4.1).

2.8.2.4 En affectant une matière à un groupe d'emballage en vertu de la section 2.8.2.5, il faut tenir compte de l'expérience humaine dans les cas d'exposition accidentelle. S'il n'y a aucune expérience humaine, il faut fonder le groupement en fonction des données obtenues lors d'expériences en vertu des lignes directrices de l'OCDE pour les essais 404¹ ou 435². Une matière qui n'est pas déterminée comme corrosive en vertu des lignes directrices d'essai de l'OCDE 430³ ou 431⁴ peut être considérée comme non corrosive pour la peau aux fins du présent Règlement sans essai additionnel.

2.8.2.5 Les groupes d'emballage sont affectés aux matières corrosives en fonction des critères suivants :

- (a) *Sont affectés au Groupe d'emballage I les matières et mélanges qui provoquent une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur, sur une période d'observation de 60 minutes commençant immédiatement après une durée d'application maximum de 3 minutes;*
- (b) *Sont affectés au Groupe d'emballage II les matières et mélanges qui provoquent une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur, sur une période d'observation de 14 jours commençant immédiatement après une durée d'application de plus de 3 minutes, mais de moins de 60 minutes;*
- (c) *Sont affectés au Groupe d'emballage III les matières et mélanges qui :*
- (i) *qui provoquent une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur, sur une période d'observation de 14 jours commençant immédiatement après une durée d'application de plus de 60 minutes, mais de moins de 4 heures; ou*
- (ii) *dont on juge qu'elles ne provoquent pas une destruction 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 la température d'épreuve de 55 °C, lorsque les épreuves sont réalisées sur ces deux matériaux. Pour les épreuves sur l'acier, on doit utiliser les types S235JR+CR (1.0037, respectivement St 37-2), S275J2G3+CR (1.0144, respectivement St 44-3), ISO 3574, « Unified Numbering System » (UNS) G10200 ou SAE 1020, et pour les épreuves sur l'aluminium les types non revêtus 7075-T6 ou AZ5GU-T6. Une épreuve acceptable est décrite dans le Manuel d'épreuves et de critères, Partie III, section 37.*

NOTA : 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.

Tableau 2.8.2.5 : Tableau résumant les critères de la section 2.8.2.5

2.19 Groupes d'emballage	Durée d'application	Période d'observation	Provoque :
---------------------------------	----------------------------	------------------------------	-------------------

¹ Lignes directrices de l'OCDE en matière d'essais chimiques « Essai n° 404 : Effet irritant/corrosif aigu sur la peau », 2002.

² Lignes directrices de l'OCDE en matière d'essais chimiques « Essai n° 435 : Méthode d'essai in vitro sur membrane d'étanchéité pour la corrosion cutanée », 2006.

³ Lignes directrices de l'OCDE en matière d'essais chimiques « Essai n° 430 : Corrosion cutanée in vitro : Essai de résistance électrique transcutanée (RET) », 2004.

⁴ Lignes directrices de l'OCDE en matière d'essais chimiques « Essai n° 431 : Corrosion cutanée in vitro : Essai sur modèle de peau humaine », 2004.

2.19 Groupes d'emballage	Durée d'application	Période d'observation	Provoque :
I	≤ 3 min	≤ 60 min	une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur
II	> 3 min ≤ 1 h	≤ 14 j	une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur
III	> 1 h ≤ 4 h	≤ 14 j	une destruction 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 la température d'épreuve de 55°C, lorsque les épreuves sont réalisées sur ces deux matériaux

2.8.3 Classification du danger des matières corrosives pour la peau

2.8.3.1 Classification fondée sur les données d'essai animal standard

2.8.3.1.1 Une matière est corrosive pour la peau lorsqu'elle produit une destruction irréversible du tissu de la peau à la suite de l'application de la matière pour une durée allant jusqu'à 4 heures en fonction des critères de la section 2.8.2.5.

2.8.3.2 Classification en fonction d'une approche étape par étape

2.8.3.2.1 L'existence de données animales et humaines, y compris les renseignements sur une exposition unique ou répétée, représente la première ligne d'évaluation, car les renseignements concernent directement les effets sur la peau.

2.8.3.2.2 [Les autres options *in vitro* qui ont été validées et acceptées peuvent être utilisées pour prendre les décisions en matière de classification. Des méthodes d'essai validées et acceptées à l'échelle internationale sur la corrosion de la peau comprennent les lignes directrices de l'OCDE pour les essais chimiques 430 (Essai de résistance électrique transcutanée (RET)), 431 (Essai sur modèle de peau humaine) et 435 (Méthode d'essai *in vitro* sur membrane d'étanchéité pour la corrosion cutanée).]

2.8.3.2.3 [À moins que l'examen de la réserve acide ou alcaline ne suggère autre chose,] une matière avec un pH extrême de ≤ 2 et $\geq 11,5$ peut être considérée comme respectant les critères de classification de la classe 8, étant donné qu'on s'attend habituellement à ce que ce genre de matière produise des effets importants sur la peau. Il faut que cela soit confirmé par d'autres données, comme les données d'un essai *in vitro* validé et approprié; sans essai additionnel, une affectation automatique au GE I serait faite.

2.8.3.2.4 Dans certains cas, des renseignements suffisants peuvent être disponibles à partir de matière à la structure connexe pour prendre des décisions de classification.

2.8.3.2.5 [Cette approche fournit des directives sur la manière d'organiser les renseignements existants sur une matière et de s'en servir pour justifier les décisions concernant l'évaluation et la classification des dangers.]

2.8.4 Classification des dangers des mélanges corrosifs pour la peau

2.8.4.1 Classification des mélanges lorsque des données sont accessibles pour le mélange complet

2.8.4.1.1 Lorsque des données de classifications suffisantes sont accessibles, le mélange doit être classé en fonction des critères pour les matières de la section 2.8.2.5 comme il est illustré au tableau 2.8.2.5.

2.8.4.2 Classification des mélanges pour lesquels des données ne sont pas disponibles pour le mélange comme tel : *principes d'extrapolation.*

2.8.4.2.1 Lorsqu'un mélange n'a pas été testé pour ce qui est de sa corrosivité cutanée, mais que l'on dispose, pour le classer de façon adaptée, de suffisamment de données sur chacune de ses composantes et sur des mélanges similaires testés, les données en question peuvent être utilisées conformément aux principes d'extrapolation qui suivent. Cela fait en sorte de garantir que le processus de classification utilise les données accessibles dans la mesure du possible en caractérisant les dangers du mélange.

- (a) Dilution : À moins que des effets synergiques ou antagonistes ne suggèrent autrement, si un mélange testé est dilué avec un diluant qui ne rencontre pas les critères de la classe 8 et qui n'influe pas sur la corrosivité d'autres composantes, on peut affecter le nouveau mélange dilué au même groupe d'emballage que le mélange initial testé.
- (b) Production en lots : Le pouvoir de corrosion cutanée d'un lot de production de mélange ayant fait l'objet d'épreuves peut être considéré comme foncièrement équivalent à celui d'un autre lot de production non testé du même produit commercial, sous réserve que le même fabricant en assure ou en supervise la fabrication, et à moins de soupçonner une différence significative entraînant une modification de la corrosivité cutanée du lot non testé, dans lequel cas, une nouvelle classification sera requise.
- (c) Concentration des mélanges du groupe d'emballage I : Si un mélange testé respecte les critères d'inclusion du groupe d'emballage I est un concentré, le mélange le plus concentré non testé peut être affecté au groupe d'emballage I sans essai supplémentaire.
- (d) Interpolation au sein d'un même groupe d'emballage : Dans le cas de trois mélanges (X, Y et Z) aux composantes identiques, où les mélanges X et Y ont fait l'objet d'épreuves et relèvent du même groupe d'emballage en raison de leur pouvoir de corrosion cutanée, et supposant que le mélange non testé Z contienne les mêmes principes actifs que les mélanges X et Y, mais a des concentrations intermédiaires à ceux-ci, on estime que le mélange Z relève du même groupe d'emballage que X et Y.
- (e) Mélanges essentiellement similaires, soit :
 - (i) Deux mélanges : (X + Y) et (Z+Y);
 - (ii) La concentration de la composante Y est la même dans les deux mélanges;
 - (iii) La concentration de la composante X dans le mélange (X+Y) est égale à la concentration de la composante Z dans le mélange (Z+Y);
 - (iv) Des données sur la corrosivité des composantes X et Z sont disponibles et substantiellement équivalentes (c.-à-d. celles-ci relèvent du même groupe d'emballage et n'ont aucune incidence sur le pouvoir de corrosion cutanée de la composante Y).

Si l'un des mélanges, (X+Y) ou (Z+Y), a déjà été classé sur la base de données d'épreuves, l'autre mélange peut être affecté au même groupe d'emballage.

2.8.5 Matières refusées pour le transport

Les matières instables chimiquement de la classe 8 ne doivent pas être acceptées pour le transport, à moins de prendre les précautions requises pour empêcher le risque d'une décomposition dangereuse ou qu'une polymérisation ne survienne dans des conditions normales de transport. Pour connaître les précautions nécessaires afin d'empêcher la polymérisation, voir la disposition spéciale 386 du chapitre 3.3. À cette fin, des précautions particulières devront être prises pour s'assurer que les contenants et les réservoirs ne contiennent aucune matière pouvant provoquer ces réactions.

ANNEXE B

CHAPITRE 2.8

CLASSE 8 – MATIÈRES CORROSIVES

2.8.1 Définition et dispositions générales

2.8.1.1 Les ~~matières de la classe 8~~ (matières corrosives) sont des matières qui, par action chimique, causent des ~~graves~~ dommages irréversibles aux tissus vivants ou qui, en cas de fuite, peuvent endommager sérieusement, ou même détruire, d'autres marchandises ou les engins de transport.

2.8.1.2 Pour les matières et les mélanges de matières qui sont corrosifs pour la peau, la classification de danger est déterminée au moyen des critères de la section 2.8.2, où elles seront affectées à un groupe d'emballage.

2.8.1.3 Les matières et les mélanges qui ne respectent pas les critères du SGH de la catégorie 1 (corrosif pour la peau) peuvent être considérés comme non dangereux pour le transport en ce qui a trait à la classe 8.

2.8.1.4 Les matières liquides et les matières solides susceptibles de fondre pendant le transport, qui ne sont pas considérées comme corrosives pour la peau, doivent quand même être considérées comme potentiellement corrosives pour certaines surfaces métalliques conformément aux critères du 2.8.2.6 (c) (ii).

2.8.2 Affectation aux groupes d'emballage

2.8.2.1 Les matières et ~~mélanges préparations~~ de la classe 8 doivent être classés dans trois groupes d'emballage en fonction des critères suivants :

- (d) *Groupe d'emballage I* : matières et ~~mélanges préparations~~ présentant un risque de corrosivité très grave;
- (e) *Groupe d'emballage II* : matières et ~~mélanges préparations~~ présentant un risque de corrosivité grave;
- (f) *Groupe d'emballage III* : matières et ~~mélanges préparations~~ présentant un risque de corrosivité relativement faible.

~~2.8.2.6~~ 2.8.2.2 L'affectation des matières de la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2 aux groupes d'emballage de la classe 8 est fondée sur l'expérience acquise et tient compte de facteurs supplémentaires tels que le risque d'inhalation (voir 2.8.2.3) et l'hydroréactivité (y compris la formation de produits de décomposition présentant un danger). On peut affecter les matières nouvelles, y compris les mélanges, aux groupes d'emballage, sur la base du temps de contact nécessaire pour provoquer une destruction de la peau humaine sur toute son épaisseur selon les critères du 2.8.2.4. ~~Pour les liquides et les solides susceptibles de fondre lors du transport dont on juge qu'ils 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 2.8.2.5 e) ii).~~

2.8.2.3 Une matière ou un ~~mélange préparation~~ qui respecte les critères de la classe 8 qui présente une toxicité en cas d'inhalation des poussières et de la brume (LC₅₀) dans la plage du groupe d'emballage I, mais

dont la toxicité par ingestion orale ou par contact avec la peau est dans la plage du groupe d'emballage III ou moins, doit être affectée à la classe 8 (voir la remarque dans 2.6.2.2.4.1).

2.8.2.4 En affectant une matière à un groupe d'emballage en vertu de la section 2.8.2.5, il faut tenir compte de l'expérience humaine dans les cas d'exposition accidentelle. S'il n'y a aucune expérience humaine, il faut fonder le groupement en fonction des données obtenues lors d'expériences en vertu des lignes directrices de l'OCDE pour les essais 404¹ ou 435². Une matière qui n'est pas déterminée comme corrosive en vertu des lignes directrices d'essai de l'OCDE 430³ ou 431⁴ peut être considérée comme non corrosive pour la peau aux fins du présent Règlement sans essai additionnel.

2.8.2.5 Les groupes d'emballage sont affectés aux matières corrosives en fonction des critères suivants :

- (d) Sont affectés au *Groupe d'emballage I* les matières et mélanges qui provoquent une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur, sur une période d'observation de 60 minutes commençant immédiatement après une durée d'application maximum de 3 minutes
- (e) Sont affectés au *Groupe d'emballage II* les matières et mélanges qui provoquent une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur, sur une période d'observation de 14 jours commençant immédiatement après une durée d'application de plus de 3 minutes, mais de moins de 60 minutes
- (f) Sont affectés au *Groupe d'emballage III* les matières et mélanges qui :
 - (iii) qui provoquent une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur, sur une période d'observation de 14 jours commençant immédiatement après une durée d'application de plus de 60 minutes, mais de moins de 4 heures; ou
 - (iv) dont on juge qu'elles ne provoquent pas une destruction 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 la température d'épreuve de 55 °C, lorsque les épreuves sont réalisées sur ces deux matériaux. Pour les épreuves sur l'acier, on doit utiliser les types S235JR+CR (1.0037, respectivement St 37-2), S275J2G3+CR (1.0144, respectivement St 44-3), ISO 3574, « Unified Numbering System » (UNS) G10200 ou SAE 1020, et pour les épreuves sur l'aluminium les types non revêtus 7075-T6 ou AZ5GU-T6. Une épreuve acceptable est décrite dans le Manuel d'épreuves et de critères, Partie III, section 37

NOTA : 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.

¹ Lignes directrices de l'OCDE en matière d'essais chimiques « Essai no 404 : Effet irritant/corrosif aigu sur la peau », 2002.

² Lignes directrices de l'OCDE en matière d'essais chimiques « Essai no 435 : Méthode d'essai in vitro sur membrane d'étanchéité pour la corrosion cutanée », 2006.

³ Lignes directrices de l'OCDE en matière d'essais chimiques « Essai no 430 : Corrosion cutanée in vitro : Essai de résistance électrique transcutanée (RET) », 2004.

⁴ Lignes directrices de l'OCDE en matière d'essais chimiques « Essai no 431 : Corrosion cutanée in vitro : Essai sur modèle de peau humaine », 2004.

Tableau 2.8.2.5 : Tableau résumant les critères de la section 2.8.2.5

<i>2.19 Groupes d'emballage</i>	<i>Durée d'application</i>	<i>Période d'observation</i>	<i>Provoque :</i>
I	≤ 3 min	≤ 60 min	une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur
II	> 3 min ≤ 1 h	≤ 14 j	une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur
III	> 1 h ≤ 4 h	≤ 14 j	une destruction 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 la température d'épreuve de 55 °C, lorsque les épreuves sont réalisées sur ces deux matériaux

2.8.3 Classification du danger de matières qui sont corrosives pour la peau

2.8.3.1 Classification fondée sur les données d'essai animal standard

2.8.3.1.1 Une matière est corrosive pour la peau lorsqu'elle produit une destruction irréversible du tissu de la peau à la suite de l'application de la matière pour une durée allant jusqu'à 4 heures en fonction des critères de la section 2.8.2.5.

2.8.3.2 Classification en fonction d'une approche étape par étape

2.8.3.2.1 L'existence de données animales et humaines, y compris les renseignements sur une exposition unique ou répétée, représente la première ligne d'évaluation, car les renseignements concernent directement les effets sur la peau.

[2.8.3.2.2 Les autres options *in vitro* qui ont été validées et acceptées peuvent être utilisées pour prendre les décisions en matière de classification. Des méthodes d'essai validées et acceptées à l'échelle internationale sur la corrosion de la peau comprennent les lignes directrices de l'OCDE pour les essais chimiques 430 (Essai de résistance électrique transcutanée (RET)), 431 (Essai sur modèle de peau humaine) et 435 (Méthode d'essai *in vitro* sur membrane d'étanchéité pour la corrosion cutanée).]

2.8.3.2.3 [À moins que l'examen de la réserve acide ou alcaline suggère autre chose.] une matière avec un pH extrême de ≤ 2 et ≥ 11,5 peut être considérée comme respectant les critères de classification de la classe 8, étant donné qu'on s'attend habituellement à ce que ce genre de matière produise des effets importants sur la peau. Il faut que cela soit confirmé par d'autres données, comme les données d'un essai *in vitro* validé et approprié; sans essai additionnel, une affectation automatique au GE I serait faite.

2.8.3.2.4 Dans certains cas, des renseignements suffisants peuvent être disponibles à partir de matière à la structure connexe pour prendre des décisions de classification.

[2.8.3.2.5 Cette approche fournit des directives sur la manière d'organiser les renseignements existants sur une matière et de s'en servir pour justifier les décisions concernant l'évaluation et la classification des dangers.]

2.8.4 Classification du danger de mélanges qui sont corrosifs pour la peau

2.8.4.1 Classification des mélanges pour lesquels des données sont disponibles pour le mélange comme tel

2.8.4.1.1 Lorsque des données de classification suffisantes sont accessibles, le mélange doit être classé en fonction des critères pour les matières de la section 2.8.2.5, comme il est illustré au tableau 2.8.2.5.

2.8.4.2 Classification des mélanges pour lesquels des données ne sont pas disponibles pour le mélange comme tel : principes d'extrapolation

2.8.4.2.1 Lorsqu'un mélange n'a pas été testé pour ce qui est de sa corrosivité cutanée, mais que l'on dispose, pour le classer de façon adaptée, de suffisamment de données sur chacune de ses composantes et sur des mélanges similaires testés, les données en question peuvent être utilisées conformément aux principes d'extrapolation suivants. Cela fait en sorte de garantir que le processus de classification utilise les données accessibles dans la mesure du possible en caractérisant les dangers du mélange.

- (f) Dilution : À moins que des effets synergiques ou antagonistes ne suggèrent autrement, si un mélange testé est dilué avec un diluant qui ne rencontre pas les critères de la classe 8 et qui n'influe pas sur la corrosivité d'autres composantes, on peut affecter le nouveau mélange dilué au même groupe d'emballage que le mélange initial testé.
- (g) Production en lots : Le pouvoir de corrosion cutanée d'un lot de production de mélange ayant fait l'objet d'épreuves peut être considéré comme foncièrement équivalent à celui d'un autre lot de production non testé du même produit commercial, sous réserve que le même fabricant en assure ou en supervise la fabrication, et à moins de soupçonner une différence significative entraînant une modification de la corrosivité cutanée du lot non testé.
- (h) Concentration des mélanges du groupe d'emballage I : Si un mélange testé respecte les critères d'inclusion du groupe d'emballage I est un concentré, le mélange le plus concentré non testé peut être affecté au groupe d'emballage I dans des essais supplémentaires.
- (i) Interpolation au sein d'un même groupe d'emballage : Dans le cas de trois mélanges (X, Y et Z) aux composantes identiques, où les mélanges X et Y ont été l'objet d'épreuves et relèvent du même groupe d'emballage en raison de leur pouvoir de corrosion cutanée, et supposant que le mélange non testé Z contienne les mêmes principes actifs que les mélanges X et Y, mais à des concentrations intermédiaires à ceux-ci, on estime que le mélange Z relève du même groupe d'emballage que X et Y.
- (j) Mélanges essentiellement similaires, soit :
 - (v) Deux mélanges : (X + Y) et (Z+Y);
 - (vi) La concentration de la composante Y est la même dans les deux mélanges;
 - (vii) La concentration de la composante X dans le mélange (X+Y) est égale à la concentration de la composante Z dans le mélange (Z+Y);

(viii) Des données sur la corrosivité des composantes X et Z sont disponibles et substantiellement équivalentes (c.-à-d. celles-ci relèvent du même groupe d'emballage et n'ont aucune incidence sur le pouvoir de corrosion cutanée de la composante Y).

Si l'un des mélanges, (X+Y) ou (Z+Y), a déjà été classé sur la base de données d'épreuves, l'autre mélange peut être affecté au même groupe d'emballage.

2.8.53 Matières qui ne sont pas admises au transport

Les matières instables chimiquement de la classe 8 ne doivent pas être acceptées pour le transport, à moins de prendre les précautions requises pour empêcher le risque d'une décomposition dangereuse ou qu'une polymérisation ne survienne dans des conditions normales de transport. Pour connaître les précautions nécessaires afin d'empêcher la polymérisation, voir la disposition spéciale 386 du chapitre 3.3. À cette fin, un soin particulier doit être pris pour s'assurer que les contenants et les réservoirs ne contiennent aucune matière pouvant provoquer ces réactions.

ANNEXE C

Santé Canada – Développement de la méthode C-14.2 « Analyse des réserves acide et alcaline dans les produits de consommation »

Document ci-joint