Nations Unies ST/SG/AC.10/42/Add.3

Secrétariat

Distr. générale
20 février 2015
Français
Original: français et anglais

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

Rapport du Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses et du Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques sur sa septième session

tenue à Genève le 12 décembre 2014

Additif

Annexe III

Amendements à la cinquième édition révisée du Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (SGH) (ST/SG/AC.10/30/Rev.5)

GE.15-03089

1503089

Merci de recycler

Chapitre 1.2

Ajouter dans l'ordre alphabétique la définition suivante applicable aux matières explosibles désensibilisées :

«***Matière explosible désensibilisée***, une substance explosible ou un mélange explosible de substances, solide ou liquide, qui a été désensibilisé pour neutraliser ses propriétés explosives de telle sorte qu'il n'explose pas en masse et ne se consume pas trop rapidement, et qui ne relève donc pas de la classe de danger «Matières et objets explosibles» (voir chapitre 2.1 ; voir aussi le NOTA 2 du paragraphe 2.1.2.2).».

Chapitre 1.4

1.4.10.4.4 Ajouter un nouveau paragraphe 1.4.10.4.4 ainsi conçu:

«1.4.10.4.4 Utilisation de pictogrammes SGH pendant le transport

Lors du transport, un pictogramme SGH non exigé par les *Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses, Règlement type* ne doit apparaître que dans le cadre d'une étiquette SGH complète (voir 1.4.10.5.4.1) mais pas de manière indépendante.».

Chapitre 1.5

Tableau 1.5.2 Remplacer la section 9 «Propriétés physiques et chimiques» par ce qui suit :

«**9.**	**Propriétés physiques et chimiques**	État physique Couleur Odeur Point de fusion/point de congélation Point d'ébullition ou point d'ébullition initial et plage d'ébullition Inflammabilité Limites inférieure et supérieure d'explosivité/d'inflammabilité Point d'éclair Température d'auto-inflammation Température de décomposition pH Viscosité cinématique Solubilité Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur logarithmique) Pression de vapeur Masse volumique et/ou densité relative Densité de vapeur relative Caractéristiques des particules

Ajouter la nouvelle note suivante à la fin du tableau :

*« **NOTA** : L'ordre dans lequel les propriétés physiques et chimiques sont présentées à la section 9 peut être repris dans les FDS mais cela n'est pas obligatoire. L'autorité compétente peut choisir l'ordre qu'elle souhaite ou laisser à l'auteur de la FDS la possibilité de les mettre dans un autre ordre s'il le juge nécessaire.*».

Chapitre 2.1

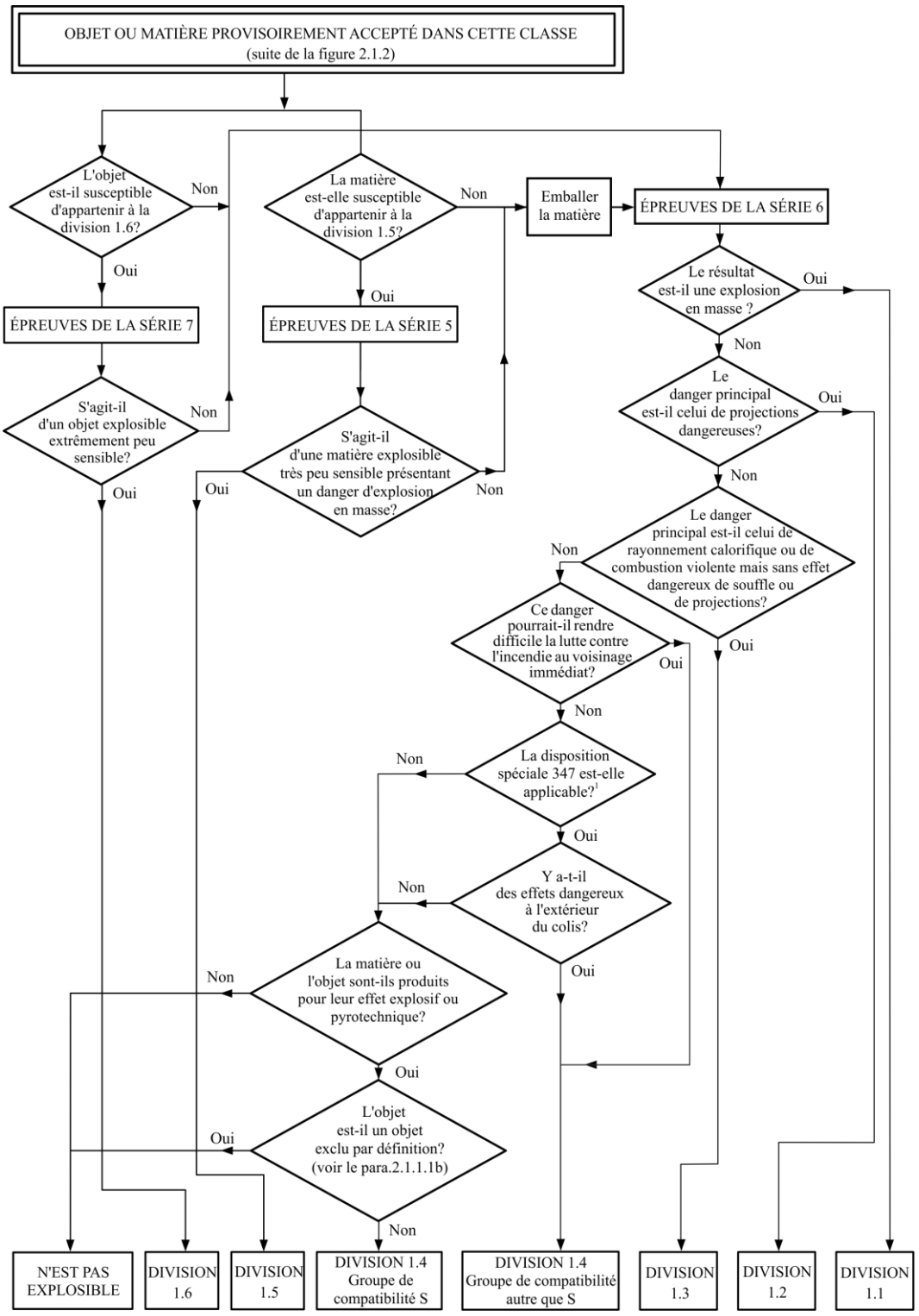
2.1.2.1 (f) Remplacer «objets qui contiennent des matières extrêmement peu sensibles» par «objets qui contiennent principalement des matières extrêmement peu sensibles»

2.1.2.2 Modifier le NOTA 2 pour lire comme suit :

« ***2:*** Certaines matières explosibles sont mouillées avec de l'eau ou des alcools, diluées avec d'autres matières, ou mises en solution ou en suspension dans l'eau ou dans d'autres liquides afin de diminuer ou de neutraliser leurs propriétés explosives. Elles peuvent être candidates à un classement comme matières explosibles désensibilisées (voir chapitre 2.17) ou être traitées différemment des matières explosibles (en tant que matières explosibles désensibilisées) aux fins de certains règlements (de transport par exemple), voir 1.3.2.4.5.2.».

Figure 2.1.3 Modifier la figure en ajoutant une nouvelle case entre les cases libellées «Ce danger pourrait-il rendre difficile la lutte contre l'incendie au voisinage immédiat?» et «Y a-t-il des effets dangereux à l'extérieur du colis?», comme suit:

Figure 2.1.3 : Procédure d'affectation à une division de la classe des matières et objets explosibles (Classe 1 pour le transport)



« [1] *Pour plus de détails voir le chapitre 3.3 des Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses, Règlement type* »

2.1.4.2.2 Modifier la première phrase pour lire comme suit: «La procédure d'acceptation dans la classe de danger «Matières et objets explosibles» n'est pas appliquée:»

2.1.4.2.2 (c) Modifier pour lire comme suit:

«(c) Pour une substance organique, ou un mélange homogène de substances organiques, comportant un ou plusieurs groupes chimiques possédant des propriétés explosives:

- si l'énergie de décomposition exothermique est inférieure à 500 J/g; ou
- si la température initiale de décomposition exothermique est égale ou supérieure à 500 °C

comme indiqué au tableau 2.1.3.

Tableau 2.1.3: **Décision d'appliquer la procédure d'acceptation dans la classe de danger «matières et objets explosibles» à une substance organique ou à un mélange homogène de substances organiques**

Énergie de décomposition (J/g)	Température initiale de décomposition (°C)	La procédure de décision est-elle à appliquer? (Oui/Non)
< 500	< 500	Non
< 500	≥ 500	Non
≥ 500	< 500	Oui
≥ 500	≥ 500	Non

L'énergie de décomposition exothermique peut être mesurée au moyen d'un procédé calorimétrique approprié (voir section 20.3.3.3 des *Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses, Manuel d'épreuves et de critères*); ou»

Chapitre 2.2

Modifier le titre du chapitre pour lire «Gaz inflammables»

2.2.1 L'actuel paragraphe 2.2.1.2 devient le nouveau paragraphe 2.2.1.3. Insérer un nouveau paragraphe 2.2.1.2 ainsi conçu:

«2.2.1.2 Par *gaz pyrophorique*, on entend un gaz inflammable qui est susceptible de s'enflammer spontanément au contact de l'air à une température de 54 ºC ou en dessous.»

2.2.2 L'actuel paragraphe 2.2.2.2 devient le nouveau paragraphe 2.2.2.3 (l'actuel tableau 2.2.2 devient le tableau 2.2.3). Insérer un nouveau paragraphe 2.2.2.2 ainsi conçu:

«2.2.2.2 Un gaz inflammable est en outre classé comme gaz pyrophorique s'il répond aux critères indiqués dans le tableau suivant:

Tableau 2.2.2: Critères de classification des gaz pyrophoriques

Catégorie	Critère
Gaz pyrophorique	Gaz inflammable qui s'enflamme spontanément au contact de l'air à une température de 54 ºC ou en dessous.

NOTA 1: *L'inflammation spontanée des gaz pyrophoriques n'est pas toujours immédiate et se produit quelquefois avec un léger retard.*

2: *En l'absence de données sur sa pyrophoricité, un mélange de gaz inflammable doit être classé comme gaz pyrophorique s'il contient plus de 1 % (en volume) de composant(s) pyrophorique(s).*»;

2.2.3 Le paragraphe actuel précédant le tableau devient le paragraphe 2.2.3.1. Modifier l'actuel tableau 2.2.3 pour lire comme suit :

«**Tableau 2.2.4: Éléments d'étiquetage pour les gaz inflammables**

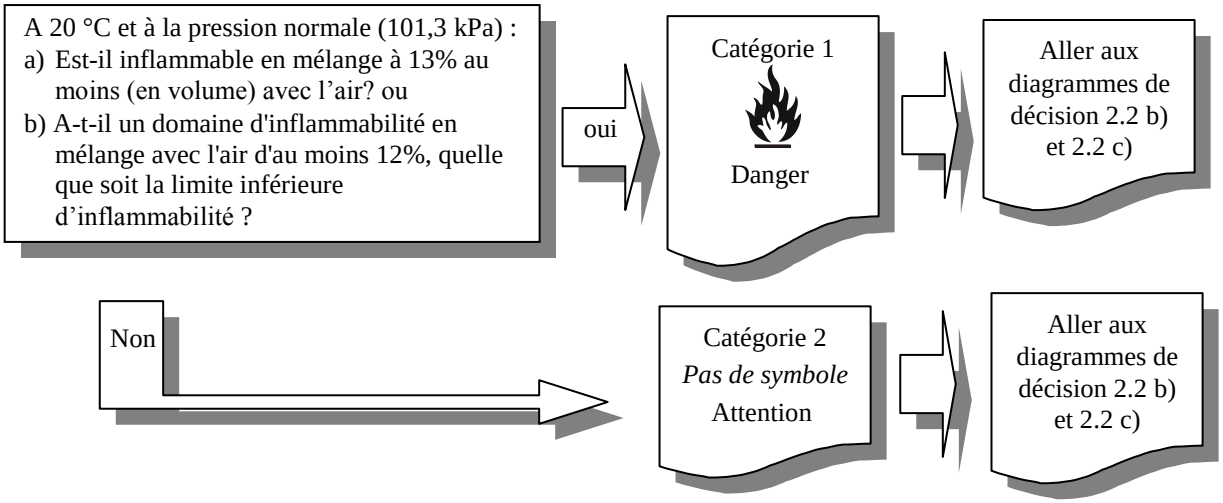
	Gaz inflammables		**Sous-catégories supplémentaires**		
			Gaz pyrophoriques	**Gaz chimiquement instables**	
	Catégorie 1	**Catégorie 2**	**Gaz pyrophoriques**	**Catégorie A**	**Catégorie B**
Symbole	Flamme	*Pas de symbole*	Flamme	*Pas de symbole supplémentaire*	*Pas de symbole supplémentaire*
Mention d'avertissement	Danger	Attention	Danger	*Pas de mention d'avertissement supplémentaire*	*Pas de mention d'avertissement supplémentaire*
Mention de danger	Gaz extrêmement inflammable	Gaz inflammable	Peut s'enflammer spontanément au contact de l'air	Peut exploser même en l'absence d'air	Peut exploser même en l'absence d'air à une pression et/ou une température élevée(s)

.».

Ajouter un nouveau paragraphe 2.2.3.2 ainsi conçu:

«2.2.3.2 Si un gaz ou un mélange de gaz inflammable est aussi classé dans une ou plusieurs sous-catégories, toutes les classifications pertinentes devraient être communiquées sur la fiche des données de sécurité, comme indiqué à l'annexe 4, et les éléments de communication des dangers correspondants doivent figurer sur l'étiquette.»;

2.2.4.1 Dans le diagramme de décision 2.2 a), ajouter deux cases supplémentaires contenant le texte «Aller aux diagrammes de décision 2.2 b) et 2.2 c)» immédiatement à droite des cases «Catégorie 1» et «Catégorie 2» existantes, comme suit:

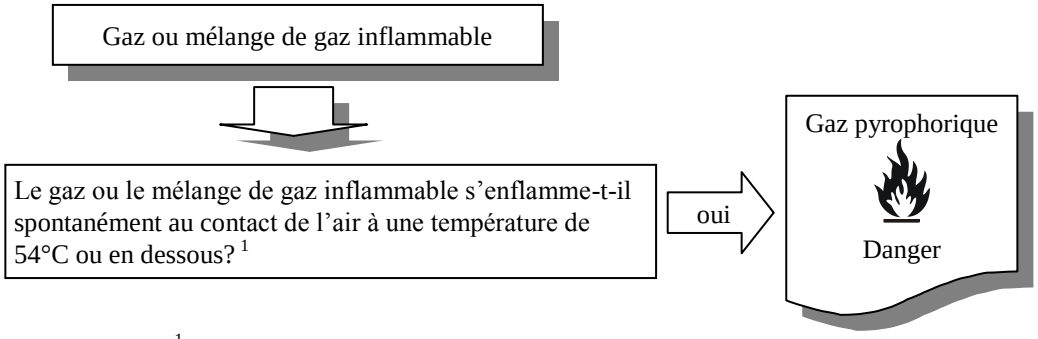


2.2.4.2 Insérer un nouveau paragraphe 2.2.4.2, ainsi conçu:

«**2.2.4.2** ***Diagramme de décision pour les gaz pyrophoriques***

Pour classer un gaz inflammable en tant que gaz pyrophorique, il faut disposer de données sur son inflammabilité au contact de l'air. La classification doit s'effectuer conformément au diagramme de décision 2.2 b).

Diagramme de décision 2.2 b)



[1] *En l'absence de données sur sa pyrophoricité, un mélange de gaz inflammable doit être classé comme gaz pyrophorique s'il contient plus de 1 % (en volume) de composant(s) pyrophorique(s).*».

- Le paragraphe 2.2.4.2 actuel devient le nouveau paragraphe 2.2.4.3 et l'actuel diagramme de décision 2.2 b) devient 2.2 c);

2.2.4.3 Le paragraphe 2.2.4.3 actuel devient 2.2.4.4. Le paragraphe « L'inflammabilité …. l'autorité compétente » devient 2.2.4.4.1. Le paragraphe «L'instabilité chimique … aux fins de classement.» devient 2.2.4.4.4.

2.2.4.4.2 et 2.2.4.4.3 Insérer deux nouveaux paragraphes 2.2.4.4.2 et 2.2.4.4.3 ainsi conçus:

«2.2.4.4.2 Le caractère pyrophorique d'un gaz doit être déterminé à 54°C conformément soit à la norme CEI 60079-20-1 ed1.0 (2010-01) "Atmosphères explosives − Partie 20-1: Caractéristiques des substances pour le classement des gaz et des vapeurs − Méthodes et données d'essai" soit à la norme DIN 51794 "Essai des carbures d'hydrogène des huiles minérales − Détermination de la température d'allumage".

2.2.4.4.3 Il n'est pas nécessaire d'exécuter la procédure de classement des gaz pyrophoriques lorsque l'expérience de la production ou de la manutention indique que la matière ne s'enflamme pas spontanément au contact de l'air à une température de 54 ºC ou moins. Les mélanges de gaz inflammables qui n'ont pas été soumis à essai en ce qui concerne leur pyrophoricité et qui contiennent plus d'un pour cent de composants pyrophoriques doivent être classés parmi les gaz pyrophoriques. L'avis d'un expert sur les propriétés des gaz pyrophoriques et de leurs mélanges et sur les dangers physiques qu'ils présentent doit être pris pour apprécier la nécessité du classement des mélanges de gaz inflammables contenant un pour cent de composants pyrophoriques ou moins. Dans ce cas, il convient de procéder à des essais uniquement si l'avis de l'expert indique la nécessité de disposer de données supplémentaires aux fins de la classification.».

Chapitre 2.12

Tableau 2.12.1, critères pour la catégorie 3 :

Remplacer «en quantité égale ou supérieure à 1 litre» par «en quantité supérieure à 1 litre».

Amendement de conséquence au diagramme de décision 2.12

Dans la deuxième case, remplacer «un gaz inflammable en quantité ≥ 1 *l* par kg» par «un gaz inflammable en quantité > 1 *l* par kg».

Chapitre 2.17

«Chapitre 2.17
Matières explosibles désensibilisées

2.17.1 Définitions et considérations générales

2.17.1.1 Par *matière explosible désensibilisée* on entend une substance explosible ou un mélange explosible de substances, solide ou liquide, qui a été désensibilisé pour neutraliser ses propriétés explosives de telle sorte qu'il n'explose pas en masse et ne se consume pas trop rapidement, et qui ne relève donc pas de la classe de danger «Matières explosibles» (chapitre 2.1 ; voir aussi le NOTA 2 du paragraphe 2.1.2.2)[1].

[1] Il est possible qu'une matière explosible instable, telle que définie au chapitre 2.1, soit stabilisée par désensibilisation et puisse alors être classée comme matière explosible désensibilisée, à condition qu'elle satisfasse à tous les critères énoncés au chapitre 2.17. Une telle matière explosible désensibilisée doit être soumise aux épreuves de la série 3 (première partie des *Recommandations*

2.17.1.2 On distingue les deux catégories suivantes:

a) Matières explosibles désensibilisées solides : des matières qui sont mouillées avec de l'eau ou de l'alcool ou diluées avec d'autres matières et transformées en un mélange solide homogène, afin de neutraliser leurs propriétés explosives;

***NOTA**: Cette désensibilisation peut aussi être obtenue par formation d'hydrates de ces matières.*

b) Matières explosibles désensibilisées liquides : des matières qui sont mises en solution ou en suspension dans l'eau ou d'autres liquides et transformées en un mélange liquide homogène afin de neutraliser leurs propriétés explosives.

2.17.2 Critères de classification

2.17.2.1 Toute matière explosible désensibilisée est considérée comme relevant de cette classe, sauf si:

a) Elle est fabriquée en vue d'obtenir un effet explosif ou pyrotechnique; ou

b) Elle présente un danger d'explosion en masse tel que défini par les épreuves 6 a) ou 6 b) ou si sa vitesse de combustion corrigée, telle que définie par l'épreuve de vitesse de combustion décrite dans la cinquième partie , sous-section 51.4 des *Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses, Manuel d'épreuves et de critères*, est supérieure à 1 200 kg/min; ou

c) Son énergie de décomposition exothermique est inférieure à 300 J/g.

***NOTA 1**: Les matières qui satisfont aux critères a) ou b) appartiennent à la classe des explosifs (voir le chapitre 2.1). Les matières qui satisfont au critère c) peuvent relever d'autres classes de danger physique*.

***2**: L'énergie de décomposition exothermique peut être estimée en utilisant une technique calorimétrique appropriée (voir la section 20, sous-section 20.3.3.3 de la deuxième partie des Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses, Manuel d'épreuves et de critères)*.

2.17.2.2 Les matières explosibles désensibilisées doivent être classées, telles qu'elles sont emballées pour la distribution et l'utilisation, dans une des quatre catégories de cette classe en fonction de leur vitesse de combustion corrigée (A_c), déterminée au moyen de l'épreuve de vitesse de combustion (feu extérieur) décrite à la section 51.4 de la cinquième partie des *Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses, Manuel d'épreuves et de critères*, conformément au tableau 2.17.1 ci-dessous.

relatives au transport des marchandises dangereuses, Manuel d'épreuves et de critères), les informations relatives à sa sensibilité mécanique étant susceptibles d'être importantes pour déterminer les conditions de sa manipulation et de son emploi en toute sécurité. Les résultats obtenus doivent être communiqués sur la fiche de données de sécurité.

Tableau 2.17.1 : Critères de classification pour les matières explosibles désensibilisées

Catégorie	Critères
1	Matières explosibles désensibilisées dont la vitesse de combustion corrigée (A_C) est supérieure ou égale à 300 kg/min mais inférieure à 1 200 kg/min
2	Matières explosibles désensibilisées dont la vitesse de combustion corrigée (A_C) est supérieure ou égale à 140 kg/min mais inférieure à 300 kg/min
3	Matières explosibles désensibilisées dont la vitesse de combustion corrigée (A_C) est supérieure ou égale à 60 kg/min mais inférieure à 140 kg/min
4	Matières explosibles désensibilisées dont la vitesse de combustion corrigée (A_C) est inférieure à 60 kg/min

NOTA 1*: Les matières explosibles désensibilisées doivent être préparées de façon à rester homogènes pendant les opérations normales de stockage et de manutention, en particulier si elles ont été désensibilisées par humidification. Le fabricant/fournisseur doit fournir, dans la fiche de données de sécurité, des renseignements sur la durée de conservation de la matière et des instructions sur la manière de vérifier que celle-ci est bien désensibilisée. Dans certaines conditions, la concentration du désensibilisateur (par exemple flegmatisant, agent de mouillage ou traitement) peut baisser lors de la distribution ou de l'utilisation, ce qui peut accroître le risque afférent aux matières explosibles désensibilisées. En outre, la fiche de données de sécurité doit comprendre des recommandations sur la manière d'éviter les dangers accrus d'incendie, d'effet de souffle ou de projection lorsque la matière ou le mélange n'est pas suffisamment désensibilisé.*

2*: Les matières explosibles désensibilisées peuvent être traitées différemment par certaines réglementations (par exemple aux fins du transport). Le classement des matières explosibles désensibilisées solides à des fins de transport est abordé au chapitre 2.4, section 2.4.2.4 des Recommandations de l'ONU relatives au transport des marchandises dangereuses, Règlement type. Le classement des matières explosibles désensibilisées liquides est abordé au chapitre 2.3, section 2.3.1.4 du Règlement type.*

3*: Les propriétés explosives des matières explosibles désensibilisées doivent être déterminées au moyen des épreuves de la série 2 des Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses, Manuel d'épreuves et de critères, et doivent être communiquées dans la fiche de données de sécurité. Pour les épreuves relatives aux matières explosibles désensibilisées liquides à des fins de transport, on se reportera à la section 32, sous-section 32.3.2 du Manuel d'épreuves et de critères. Les épreuves relatives aux matières explosibles désensibilisées solides à des fins de transport sont traitées à la section 33, sous-section 33.2.3 du Manuel d'épreuves et de critères.*

4*: En ce qui concerne leur stockage, leur distribution et leur utilisation, les matières explosibles désensibilisées ne relèvent pas des chapitres 2.1 (Matières et objets explosibles), 2.6 (Liquides inflammables) ou 2.7 (Matières solides inflammables).*

2.17.3 Communication du danger

Des considérations générales et particulières concernant les prescriptions d'étiquetage sont énoncées dans le chapitre 1.4 (Communication des dangers: Étiquetage). L'annexe 1 contient des tableaux récapitulatifs concernant la classification et l'étiquetage. L'annexe 3 donne des exemples de conseils de prudence et de pictogrammes qui peuvent être utilisés lorsqu'ils sont acceptés par les autorités compétentes.

Tableau 2.17.2 : Éléments d'étiquetage pour les matières explosibles désensibilisées

	Catégorie 1	Catégorie 2	Catégorie 3	Catégorie 4
Symbole	Flamme	Flamme	Flamme	Flamme
Mention d'avertissement	Danger	Danger	Attention	Attention
Mention de danger	Danger d'incendie, d'effet de souffle ou de projection; risque accru d'explosion en cas de diminution de l'agent flegmatisant	Danger d'incendie ou de projection; risque accru d'explosion en cas diminution de l'agent flegmatisant	Danger d'incendie ou de projection; risque accru d'explosion en cas de diminution de l'agent flegmatisant	Danger d'incendie; risque accru d'explosion en cas de diminution de l'agent flegmatisant

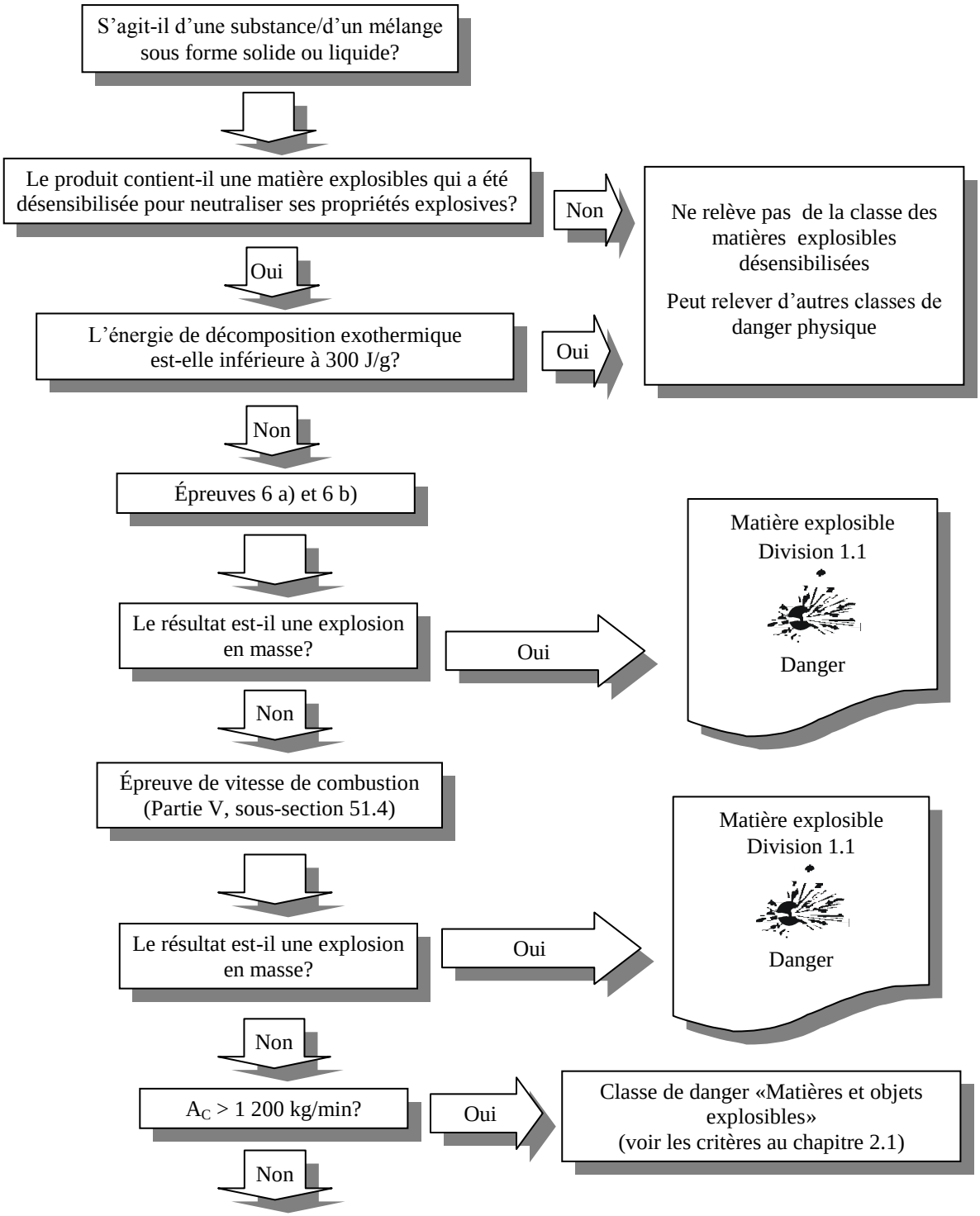
2.17.4 Procédure de décision et commentaires

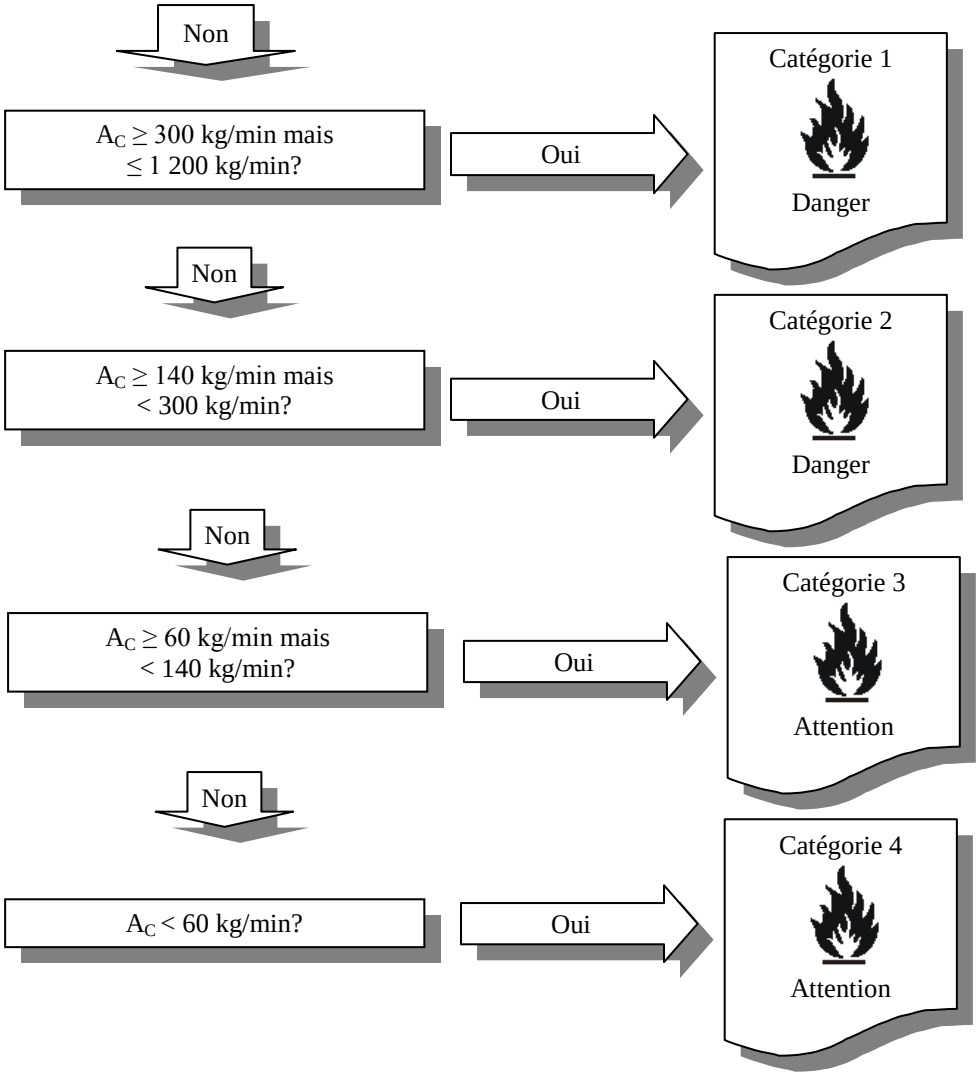
La procédure de décision et les commentaires qui suivent ne font pas partie du système général harmonisé de classification mais sont fournis ici à titre d'aide à la décision. Il est vivement recommandé que la personne responsable de la classification étudie les critères de classification avant et pendant l'application de la procédure de décision.

2.17.4.1 Procédure de décision

Pour classer les matières explosibles désensibilisées, on doit déterminer le danger d'explosion et la vitesse de combustion corrigée suivant la méthode décrite à la cinquième partie des *Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses, Manuel d'épreuves et de critères*. La classification se fait selon la procédure décrite au diagramme de décision 2.17.1.

Diagramme de décision 2.17.1 pour les matières explosibles désensibilisées





2.17.4.2 Commentaires

2.17.4.2.1 La procédure de classification des matières explosibles désensibilisées ne s'applique pas si:

a) Les substances ou les mélanges de substances ne contiennent pas des matières explosibles selon les critères du chapitre 2.1; ou

b) Leur énergie de décomposition exothermique est inférieure à 300 J/g.

2.17.4.2.2 L'énergie de décomposition exothermique doit être déterminée en utilisant la matière explosible déjà désensibilisée (c'est-à-dire le mélange homogène, solide ou liquide, formé par la matière explosible et la ou les matière(s) utilisée(s) pour neutraliser ses propriétés explosives). L'énergie de décomposition exothermique peut être estimée en utilisant une technique calorimétrique appropriée (voir la section 20, sous-section 20.3.3.3 de la deuxième partie des *Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses, Manuel d'épreuves et de critères*).».

Chapitre 3.3

Figure 3.3.1, nota d), deuxième phrase :

Remplacer «*et No. 438 (Méthode d'essai sur œil de poulet isolé (ICE)*» par «, *No.438 (Méthode d'essai sur œil de poulet isolé (ICE)) et No.460 (Méthode d'essai de diffusion de fluorescéine pour identifier les substances corrosives et fortement irritantes pour l'œil (FL)*».

Chapitre 3.5

3.5.2.6 Supprimer «Spot test chez la souris (OCDE 484)[1]» et la note de bas de page 1 y relative (« Cette ligne directrice pour les essais a été annulée mais peut encore être utilisé jusqu'au 2 avril 2014. »).

Chapitre 3.7

3.7.2.5.1 A la fin, dans le texte entre parenthèses, remplacer «et 416» par «, 416 et 443».

Tableau 3.7.1 La modification concernant l'en-tête de la première colonne est sans objet dans la version française.

Chapitre 3.8

3.8.3.4.6 Ajouter un nouveau paragraphe 3.8.3.4.6 libellé comme suit:

«3.8.3.4.6 Dans les cas où le principe d'additivité est appliqué pour les composants de la Catégorie 3, les «composants pertinents» d'un mélange sont ceux qui sont présents à des concentrations supérieures ou égales à 1 % (en masse pour les solides, liquides, poussières, brouillards et vapeurs, et en volume pour les gaz), sauf si l'on peut supposer qu'un composant présent à une concentration inférieure à 1 % peut encore influencer la classification du mélange en ce qui concerne l'irritation des voies respiratoires ou les effets narcotiques.».

Chapitre 3.10

3.10.3.3.1 à 3.10.3.3.3.3 Modifier pour lire comme suit :

«3.10.3.3.1 Les «composants pertinents» d'un mélange sont ceux qui sont présents à des concentrations ≥ 1 %.

3.10.3.3.2 *Catégorie 1*

3.10.3.3.2.1 Un mélange est classé dans la Catégorie 1 lorsque la somme des concentrations des composants de la Catégorie 1 est ≥ 10 % et que le mélange a une viscosité cinématique ≤ 20,5 mm^2/s, mesurée à 40 °C.

3.10.3.3.2.2 Lorsqu'un mélange se sépare en deux ou plusieurs couches distinctes, que dans l'une quelconque d'elles la somme des concentrations des composants de la Catégorie 1 est ≥ 10 % et que le mélange a une viscosité cinématique ≤ 20,5 mm^2/s, mesurée à 40 °C, ce mélange est classé dans la Catégorie 1.

3.10.3.3.3 *Catégorie 2*

3.10.3.3.3.1 Un mélange est classé dans la Catégorie 2 lorsque la somme des concentrations des composants de la Catégorie 2 est ≥ 10 % et que le mélange a une viscosité cinématique ≤ 14 mm^2/s, mesurée à 40 °C.

3.10.3.3.3.2 Le classement des mélanges dans cette catégorie requiert un avis d'expert tenant compte de la tension superficielle, de la solubilité dans l'eau, du point d'ébullition et de la volatilité, en particulier lorsque des composants de la Catégorie 2 sont mélangés avec de l'eau.

3.10.3.3.3.3 Lorsqu'un mélange se sépare en deux ou plusieurs couches distinctes, que dans l'une quelconque d'elles la somme des concentrations des composants de la Catégorie 2 est ≥ 10 % et que le mélange a une viscosité cinématique ≤ 14 mm^2/s, mesurée à 40 °C, ce mélange est classé dans la Catégorie 2.».

Chapitre 4.1

4.1.1.5 Remplacer «ou 117» par «, 117 ou 123».

4.1.3.5.5.3 à 4.1.3.5.5.4 Ajouter la mention « multipliés par le facteur M correspondant » dans le texte des paragraphes suivants:

4.1.3.5.5.3.1: Deuxième phrase, après «composants»

4.1.3.5.5.3.2: Deuxième phrase, après «Aiguë 1»

4.1.3.5.5.3.3: Deuxième phrase, après «Aiguë 1»

4.1.3.5.5.4.1: Deuxième phrase, après «composants»

4.1.3.5.5.4.2: Deuxième phrase, après «Chronique 1»

4.1.3.5.5.4.3: Deuxième phrase, après «Chronique 1».

Annexe 1

Tableau A1.2

- Modifier le titre du tableau pour lire: «Gaz inflammables (voir chapitre 2.2 pour les critères de classification)»;
- Dans la colonne « classe de danger », modifier le texte pour lire «Gaz inflammables»;
- Insérer une nouvelle rubrique pour les gaz pyrophoriques précédant celle correspondant à la catégorie A (gaz chimiquement instables), comme suit:

Classification		**Étiquetage**				**Code des mentions de danger**
Classe de danger	**Catégorie de danger**	**Pictogramme**		**Mention d'avertissement**	**Mention de danger**	
		SGH	**Règlement type de l'ONU[a]**			
Gaz inflammables	**Gaz pyrophoriques**			**Danger**	Peut s'enflammer spontanément au contact de l'air	H232

Tableau A1.17

Ajouter un tableau A1.17 pour la nouvelle classe de danger «Matières explosibles désensibilisées», comme suit:

«**A1.17** **Matières explosibles désensibilisées** (voir chapitre 2.17 pour les critères de classification)

Classification		**Étiquetage**				
Classe de danger	**Catégorie de danger**	**Pictogramme**		**Mention d'avertissement**	**Mention de danger**	**Code**
		SGH	**Règlement type de l'ONU[a]**			
Matières explosibles désensibilisées	**1**		*Sans objet*	**Danger**	Danger d'incendie, d'effet de souffle ou de projection; risque accru d'explosion en cas de diminution de l'agent flegmatisant	H206
	2		*Sans objet*		Danger d'incendie ou de projection; risque accru d'explosion en cas de diminution de l'agent flegmatisant	H207
	3		*Sans objet*	**Attention**	Danger d'incendie ou de projection; risque accru d'explosion en cas de diminution de l'agent flegmatisant	H207
	4		*Sans objet*		Danger d'incendie; risque accru d'explosion en cas de diminution de l'agent flegmatisant	H208

[a] *La classification et l'étiquetage des matières explosibles désensibilisées sont traités différemment dans les règlements relatifs au transport. Aux fins du transport, les matières explosibles désensibilisées solides sont classées dans la division 4.1 (Matières solides inflammables) et doivent porter une étiquette de la division 4.1 (voir chapitre 2.4, section 2.4.2.4 des Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses, Règlement type). Aux fins du transport, les matières explosibles désensibilisées liquides sont classées dans la classe 3 (Liquides inflammables) et doivent porter une étiquette de la classe 3 (voir chapitre 2.3, section 2.3.1.4 du Règlement type)*».

Les tableaux A1.17 à A1.19 actuels deviennent les tableaux A1.18 à A1.30.

Annexe 3

Section 1, tableau A3.1.1:

- Ajouter les mentions de danger physique ci-dessous:

Code (1)	Mentions de danger pour les dangers physiques (2)	Classe de danger (chapitre du SGH) (3)	Catégorie de danger (4)
H206	Danger d'incendie, d'effet de souffle ou de projection; risque accru d'explosion en cas de diminution de l'agent flegmatisant	Matières explosibles désensibilisées (chapitre 2.17)	1
H207	Danger d'incendie ou de projection; risque accru d'explosion en cas de diminution de l'agent flegmatisant	Matières explosibles désensibilisées (chapitre 2.17)	2, 3
H208	Danger d'incendie; risque accru d'explosion en cas de diminution de l'agent flegmatisant	Matières explosibles désensibilisées (chapitre 2.17)	4
H232	Peut s'enflammer spontanément au contact de l'air	Gaz inflammables (chapitre 2.2)	Gaz pyrophorique

- Pour H230 et H231, remplacer le nom de la classe de danger dans la colonne (3) par: «Gaz inflammables (chapitre 2.2).»;

Section 2, tableau A3.2.2:

- **P210**

  Insérer une nouvelle ligne pour la classe de danger «Matières explosibles désensibilisées (chapitre 2.17)», catégories de danger « 1, 2, 3, 4 »

- **P212**

  Ajouter le nouveau conseil de prudence suivant:

Code (1)	Conseils de prudence concernant la prévention (2)	Classe de danger (3)	Catégorie de danger (4)	Conditions relatives à l'utilisation (5)
P212	**Éviter l'échauffement en milieu confiné ou la diminution de l'agent flegmatisant**	Matières explosibles désensibilisées (chapitre 2.17)	1, 2, 3, 4	

- **P222**

  Ajouter une nouvelle ligne pour la classe de danger «Gaz inflammables (chapitre 2.2)», catégorie de danger «Gaz pyrophorique», avec les mêmes conditions relatives à l'utilisation actuellement applicables aux liquides pyrophoriques et aux solides pyrophoriques en colonne 5.

- **P230**

  Modifier les conditions relatives à l'utilisation pour lire comme suit:

  «– Pour les matières qui sont mouillées, diluées, dissoutes ou mises en suspension à l'aide d'un flegmatisant afin de neutraliser leurs propriétés explosives

  … Il revient au fabricant/fournisseur ou à l'autorité compétente de préciser les matières appropriées.».

  Amendement de conséquence :

  Modifier en conséquence la condition relative à l'utilisation dans les tableaux de l'annexe 3, section 3 (paragraphe A3.3.5) applicables aux matières et objets explosibles, Divisions 1.1 à 1.3 et 1.5.

  Insérer une nouvelle ligne pour la classe de danger «Matières explosibles désensibilisées (chapitre 2.17)», catégories de danger «1, 2, 3, 4» avec la condition relative à l'utilisation suivante en colonne 5: «… Il revient au fabricant/fournisseur ou à l'autorité compétente de préciser les matières appropriées.».

- **P233**

  Insérer une nouvelle ligne pour la classe de danger «Matières explosibles désensibilisées (chapitre 2.17)», catégories de danger «1, 2, 3, 4».

- **P280**

  Insérer une nouvelle ligne pour la classe de danger «Gaz inflammables (chapitre 2.2)», catégorie de danger « gaz pyrophorique » avec la condition relative à l'utilisation suivante en colonne 5: «Il revient au fabricant/fournisseur ou à l'autorité compétente de préciser le type approprié d'équipement»

  Insérer une nouvelle ligne pour la classe de danger «Matières explosibles désensibilisées (chapitre 2.17)», catégories de danger «1, 2, 3, 4» avec la condition relative à l'utilisation suivante en colonne 5: «Il revient au fabricant/fournisseur ou à l'autorité compétente de préciser le type approprié d'équipement».

Section 3, tableau A3.2.3:

- **P370**

  Insérer une nouvelle ligne pour la classe de danger «Matières explosibles désensibilisées (chapitre 2.17)», catégories de danger «1, 2, 3».

- **P371**

  Insérer une nouvelle ligne pour la classe de danger «Matières explosibles désensibilisées (chapitre 2.17)», catégorie de danger «4».

- **P375**

  Insérer une nouvelle ligne pour la classe de danger «Matières explosibles désensibilisées (chapitre 2.17)», catégories de danger «1, 2, 3».

- **P380**

  Insérer une nouvelle ligne pour la classe de danger «Matières explosibles désensibilisées (chapitre 2.17)», catégories de danger «1, 2, 3, 4».

- **P370 + P380 + P375**

  Insérer une nouvelle ligne pour la classe de danger «Matières explosibles désensibilisées (chapitre 2.17)», catégories de danger «1, 2, 3».

- **P371 + P380 + P375**

  Insérer une nouvelle ligne pour la classe de danger «Matières explosibles désensibilisées (chapitre 2.17)», catégorie de danger «4».

Section 3, tableau A3.2.4

- **P401**

  Insérer une nouvelle ligne pour la classe de danger ««Matières explosibles désensibilisées (chapitre 2.17)», catégories de danger «1, 2, 3, 4», avec la condition relative à l'utilisation suivante en colonne 5: «… Il revient au fabricant/fournisseur ou à l'autorité compétente de préciser la réglementation locale/régionale/nationale/internationale applicable.».

Section 3, tableau A3.2.5

- **P501**

  Insérer une nouvelle ligne pour la classe de danger ««Matières explosibles désensibilisées (chapitre 2.17)», catégories de danger «1, 2, 3, 4» et à la condition relative à l'utilisation suivante en colonne 5:

  «… conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale applicable (préciser).

  Il revient au fabricant/fournisseur ou à l'autorité compétente de préciser si les prescriptions relatives à l'élimination s'appliquent au contenu, au récipient ou aux deux.».

Section 3, paragraphe A3.3.5

- Dans les trois tableaux pour «Gaz inflammables (y compris les gaz chimiquement instables) (chapitre 2.2)», remplacer la première ligne des en-têtes par: «GAZ INFLAMMABLES».
- Ajouter les nouveaux tableaux suivants applicables aux gaz pyrophoriques et aux matières explosibles désensibilisées:

GAZ INFLAMMABLES

(Chapitre. 2.2)

(Gaz pyrophoriques)

Symbole
Flamme

Catégorie de danger	**Mention d'avertissement**	**Mention de danger**	
Gaz pyrophorique	Danger	H232	Peut s'enflammer spontanément au contact de l'air

Conseils de prudence			
Prévention	**Intervention**	**Stockage**	**Élimination**
P222 **Ne pas laisser au contact de l'air.** *– s'il est nécessaire d'insister sur la mention de danger.* P280 **Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.** Il revient au fabriquant/fournisseur ou à l'autorité compétente de préciser le type approprié d'équipement			

Nota: *Le tableau ci-dessus contient uniquement les conseils de prudence prescrits en raison du caractère pyrophorique du gaz. Pour les autres conseils de prudence prescrits en raison de l'inflammabilité du gaz, se reporter aux tableaux correspondants pour les gaz inflammables. ».*

MATIÈRES EXPLOSIBLES DÉSENSIBILISÉES

(Chapitre 2.17)

Symbole
Flamme

Catégorie de danger	**Mention d'avertissement**	**Mention de danger**	
1	Danger	H206	Danger d'incendie, d'effet de souffle ou de projection; risque accru d'explosion en cas de diminution de l'agent flegmatisant
2	Danger	H207	Danger d'incendie ou de projection; risque accru d'explosion en cas de diminution de l'agent flegmatisant
3	Attention	H207	Danger d'incendie ou de projection; risque accru d'explosion en cas de diminution de l'agent flegmatisant

Conseils de prudence			
Prévention	**Réaction**	**Stockage**	**Élimination**
P210 **Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'ignition. Ne pas fumer** P212 **Éviter l'échauffement en milieu confiné ou la diminution de l'agent flegmatisant** P230 **Maintenir humidifié avec…** ... Il revient au fabricant/ fournisseur ou à l'autorité compétente de préciser les matières appropriées P233 **Maintenir le récipient fermé de manière étanche** P280 **Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/du visage**	P370+P380+P375 **En cas d'incendie: évacuer la zone. Combattre le feu à distance en raison du risque d'explosion**	P401 **Stocker conformément à…** … Il revient au fabricant/ fournisseur ou à l'autorité compétente de préciser la réglementation locale/ régionale/nationale/ internationale applicable	P501 **Éliminer le contenu/ récipient dans…** … conformément au règlement local/régional/ national/international (préciser). Il revient au fabricant/ fournisseur ou à l'autorité compétente de préciser si les dispositions en matière d'élimination s'appliquent au contenu, au récipient ou aux deux

MATIÈRES EXPLOSIBLES DÉSENSIBILISÉES

(Chapitre 2.17)

Symbole
Flamme

Catégorie de danger	**Mention d'avertissement**	**Mention de danger**	
4	Attention	H208	Risque d'incendie; risque accru d'explosion en cas de diminution de l'agent flegmatisant

Conseils de prudence			
Prévention	**Réaction**	**Stockage**	**Élimination**
P210 **Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'ignition. Ne pas fumer** P212 **Éviter l'échauffement en milieu confiné ou la diminution de l'agent flegmatisant** P230 **Maintenir humidifié avec…** ... Il revient au fabricant/ fournisseur ou à l'autorité compétente de préciser les matières appropriées P233 **Maintenir le récipient fermé de manière étanche** P280 **Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/du visage**	P371+P380+P375 **En cas d'incendie important et s'il s'agit de grandes quantités: évacuer la zone. Combattre le feu à distance en raison du risque d'explosion**	P401 **Stocker conformément à…** … Il revient au fabricant/ fournisseur ou à l'autorité compétente de préciser la réglementation locale/ régionale/nationale/ internationale applicable	P501 **Éliminer le contenu/ récipient dans…** … conformément au règlement local/régional/ national/ international (préciser) Il revient au fabricant/ fournisseur ou à l'autorité compétente de préciser si les dispositions en matière d'élimination s'appliquent au contenu, au récipient ou aux deux

Annexe 4

Section 9

Remplacer l'actuelle section 9 de l'annexe 4 par ce qui suit:

«**A4.3.9 SECTION 9: Propriétés physiques et chimiques et caractéristiques de sécurité**

A4.3.9.1 Les indications fournies à la présente section de l'annexe 4 sont adressées aux auteurs des FDS et sont données à titre d'information. Ces indications ne précisent pas comment l'information devrait être présentée sur la FDS. Elles sont divisées en trois tableaux comme suit.

A4.3.9.2 Le tableau A4.3.9.1 concerne les propriétés physiques et chimiques énumérées au tableau 1.5.2 du chapitre 1.5. L'auteur de la FDS devrait décrire clairement les propriétés physiques et chimiques spécifiées au tableau 1.5.2. Si ces propriétés ne s'appliquent pas ou si les données ne sont pas disponibles pour une sous-rubrique particulière, cela doit être clairement indiqué.

A4.3.9.3 Le tableau A4.3.9.2 énumère les propriétés, caractéristiques de sécurité et les résultats d'épreuve qu'il n'est pas obligatoire d'inscrire sur la FDS mais qui peuvent être utiles à communiquer lorsqu'une substance ou un mélange est affecté à une certaine classe de danger physique. Il peut aussi être utile de communiquer des données jugées pertinentes pour une classe de danger particulière mais qui n'interviennent pas dans la classification (par exemple un résultat d'épreuve négatif proche du critère).

A4.3.9.4 Le tableau A4.3.9.3 énumère d'autres propriétés/caractéristiques de sécurité et résultats d'épreuve qui ne sont pas exigés pour la FDS mais qu'il peut être utile de communiquer pour une substance ou un mélange.

***NOTA**: Les propriétés figurant dans les tableaux A4.3.9.1, A4.3.9.2 et A4.3.9.3 peuvent être présentées avec ou sans séparation (c'est-à-dire sous forme de liste). Leur ordre peut être modifié également si nécessaire.*

A4.3.9.5 En principe, les indications fournies dans cette section de la FDS correspondent à des conditions normales de température et de pression (température de 20 °C et pression absolue de 101,3 kPa). Si tel n'est pas le cas, cela devrait être indiqué en regard de la propriété concernée.

A4.3.9.6 Les données figurant sur la FDS devraient être fournies dans les unités de mesure appropriées. Lorsqu'elles se rapportent à une classe de danger, il convient de préciser les unités de mesure dans les critères correspondant à cette classe.

A4.3.9.7 Si elle est pertinente pour l'interprétation de l'information ou des valeurs numériques indiquées, il y a lieu de préciser la méthode de détermination (par exemple creuset ouvert/creuset fermé pour le point d'éclair) ou d'indiquer si la valeur a été calculée.

A4.3.9.8 Dans le cas d'un mélange, si des données valides sont disponibles pour le mélange, elles doivent être fournies. Si l'on ne dispose pas de données pour le mélange, on peut fournir les données pour le(les) composant(s) les plus importants en indiquant clairement à quel(s) composant(s) elles s'appliquent.

A4.3.9.9 D'autres paramètres physiques ou chimiques ou caractéristiques de sécurité pertinents peuvent être inscrits dans cette section de la FDS en plus de ceux qui sont mentionnés ci-dessus.

Tableau A4.3.9.1: Propriétés physiques et chimiques de base

Ce tableau énumère les propriétés physiques et chimiques de base et les principales caractéristiques de sécurité. Les informations pertinentes exigées doivent être indiquées pour chaque propriété inscrite au tableau: entre autres une brève description, la(les) valeur(s), l'unité de mesure, les conditions (par exemple de température et de pression), la méthode utilisée.

Si certaines propriétés ou caractéristiques de sécurité ne s'appliquent pas (d'après les informations sur l'application données dans la colonne «Observations/Directives»), elles doivent néanmoins être inscrites sur la FDS accompagnées de la mention «non applicable».

Si les informations sur des propriétés ou caractéristiques de sécurité particulières ne sont pas disponibles, elles doivent néanmoins être indiquées sur la FDS accompagnées de la mention «non disponible». Il est recommandé d'inclure, le cas échéant, une brève explication mentionnant pourquoi les données ne sont pas disponibles, par exemple «fond», «se décompose», «se dissout».

Propriété	Observations/Directives
État physique	- Généralement dans les conditions normales - Pour les définition de « gaz », « liquide » ou « matière solide » voir chapitre 1.2
Couleur	- Indiquer la couleur de la substance ou du mélange tels qu'ils sont fournis - Lorsqu'une FDS générique est utilisée pour couvrir plusieurs variantes d'un mélange qui peuvent avoir différentes couleurs, le terme «diverse» peut être employé pour décrire la couleur (voir A4.3.1.1 pour la FDS de variantes d'un mélange)
Odeur	- Donner une description qualitative de l'odeur s'il s'agit d'une odeur bien connue ou décrite dans les ouvrages scientifiques - S'il est disponible, indiquer le seuil d'odeur (qualitativement ou quantitativement)
Point de fusion/ point de congélation	- Ne s'applique pas aux gaz - À la pression normale - Indiquer jusqu'à quelle température on n'a pas observé de fusion si le point de fusion est supérieur à l'intervalle de mesure prévu par la méthode - Indiquer si une décomposition ou une sublimation s'est produite avant ou pendant la fusion - Pour les cires et les matières pâteuses cette indication peut être remplacée par le point ou l'intervalle de ramollissement - Pour les mélanges indiquer s'il n'est pas possible pour des raisons techniques de déterminer le point de fusion/point de congélation
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et plage d'ébullition	- En général à la pression normale (un point d'ébullition mesuré à une pression inférieure peut être indiqué si le point d'ébullition est très élevé ou si une décomposition se produit avant l'ébullition) - Indiquer jusqu'à quelle température on n'a pas observé d'ébullition lorsque le point d'ébullition est supérieur à l'intervalle de mesure prévu par la méthode - Indiquer si une décomposition se produit avant ou pendant l'ébullition - Pour les mélanges indiquer s'il n'est pas possible pour des raisons techniques de déterminer le point ou l'intervalle d'ébullition; dans ce cas indiquer aussi le point d'ébullition du composant qui a le point d'ébullition le plus bas

Propriété	Observations/Directives
Inflammabilité	- Applicable aux gaz, aux matières liquides et aux matières solides - Indiquer si la substance ou le mélange est inflammable (c'est-à-dire susceptible de prendre feu ou d'être enflammé, même s'il n'est pas classé comme inflammable) - S'ils sont disponibles et corrects, d'autres renseignements supplémentaires peuvent être indiqués, par exemple: • Si l'inflammation est d'une autre nature qu'une combustion normale (par exemple une explosion) • L'inflammabilité se produit dans des conditions anormales - Des renseignements plus précis sur l'inflammabilité peuvent être indiqués en se fondant sur la classification de danger conformément au tableau A4.3.9.2
Limite supérieure/inférieure d'inflammabilité ou d'explosivité	- Ne s'applique pas aux matières solides - Pour les liquides inflammables indiquer au moins la limite inférieure d'explosivité: • Si le point d'éclair est approximativement >-25 ºC, il n'est pas toujours possible de déterminer la limite supérieure d'explosivité à la température ambiante. En ce cas, il est recommandé d'indiquer la limite supérieure d'explosivité à température élevée • Si le point d'éclair est >+20 ºC, il en est de même pour la limite inférieure comme pour la limite supérieure d'explosivité ***NOTA**: Selon les régions du monde, on utilise les termes «limite d'explosivité» ou «limite d'inflammabilité» mais leur signification est identique.*
Point d'éclair	- Ne s'applique pas aux gaz, aux aérosols ni aux matières solides - On trouvera des informations sur les méthodes d'épreuve, etc., au chapitre 2.6, paragraphe 2.6.4.2 <u>Pour les mélanges</u>: - Indiquer une valeur pour le mélange lui-même si elle est connue, sinon indiquer le(s) point(s) d'éclair des substances ayant le(s) point(s) d'éclair le(s) plus bas car ce sont généralement les composants les plus importants
Température d'auto-inflammation	- Ne s'applique qu'aux gaz et aux liquides <u>Pour les mélanges</u>: - Indiquer une valeur pour le mélange lui-même si elle est connue, sinon indiquer la(les) température(s) d'auto-inflammation des composants ayant la(les) température(s) d'auto-inflammation les plus basses
Température de décomposition	- Applicable aux matières autoréactives et aux peroxydes organiques ainsi qu'aux autres matières susceptibles de se décomposer - Indiquer • La TDAA (température de décomposition auto-accélérée) ainsi que le volume sur lequel elle porte ou • La température initiale de décomposition (voir aussi le paragraphe 20.3.3.3 du Manuel d'épreuves et de critères) - Préciser si la température indiquée est la TDAA ou la température initiale de décomposition - En cas de non-décomposition, indiquer la température maximum atteinte par exemple ainsi: «pas de décomposition à x °C ou F»

Propriété	Observations/Directives
pH	- Ne s'applique pas aux gaz - S'applique aux liquides et aux solutions aqueuses (le pH est lié au milieu aqueux par définition; les mesures effectuées dans d'autres milieux n'indiquent pas le pH) - Indiquer la concentration de la substance éprouvée dans l'eau - Si le pH est $\leq$2 ou $\geq$11,5, voir la rubrique «Réserve acide/alcaline» dans le tableau A4.3.9.3
Viscosité cinématique	- S'applique uniquement aux liquides - Utiliser de préférence comme unité les mm^2/s (car les critères de classification pour la classe de danger « danger par aspiration » sont fondés sur cette unité) - La viscosité dynamique peut être aussi indiquée. La viscosité cinématique est liée à la viscosité dynamique par la densité: $\text{Viscosité cinématique}\,(mm^2/s) = \frac{\text{Viscosité dynamique}\,(mPa\cdot s)}{\text{Masse volumique}\,(g/cm^3)}$ - Pour les liquides non newtoniens indiquer le comportement thixotropique ou rhéopexique
Solubilité	- En général à la température ambiante - Indiquer la solubilité dans l'eau - La solubilité dans d'autres solvants (non polaires) peut aussi être incluse - Pour les mélanges indiquer s'ils sont totalement ou seulement partiellement solubles ou miscibles dans l'eau ou dans un autre solvant
Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur logarithmique)	- Ne s'applique pas aux liquides inorganiques et ioniques - En général ne s'applique pas aux mélanges - Peut être calculé (à l'aide des QSAR − relations quantitatives-structure-activité) - Indiquer si la valeur a été obtenue lors d'essais ou par calcul
Pression de vapeur	- En général à la température ambiante - Indiquer aussi la pression de vapeur à 50 °C pour les liquides volatils (afin de permettre d'établir une distinction entre les gaz et les liquides d'après les définitions du chapitre 1.2) - Si une FDS générique est utilisée pour couvrir des variantes d'un mélange liquide ou d'un mélange de gaz liquéfiés, indiquer un intervalle pour la pression de vapeur - Pour les mélanges liquides ou les mélanges de gaz liquéfiés indiquer un intervalle pour la pression de vapeur ou au moins la pression de vapeur du (des) composant(s) le(s) plus volatil(s) lorsque la pression de vapeur du mélange est essentiellement déterminée par ce(s) composant(s) - Pour les mélanges liquides ou les mélanges de gaz liquéfiés la pression de vapeur peut être calculée à l'aide des coefficients d'activité des composants - La concentration de vapeur saturée peut être indiquée aussi. Elle est évaluée comme suit: $\text{SVC (en ml/m}^3) = \text{VP(en hPa = mbar)} \cdot 987{,}2$ $\text{SVC (en mg/l)} = \text{VP(en hPa = mbar)} \cdot \text{MW} \cdot 0{,}0412$ où • VP est la pression de vapeur et • MW est la masse moléculaire

Propriété	Observations/Directives
Masse volumique et/ou densité relative	- Applicable seulement aux liquides et aux matières solides - En général dans les conditions normales - Indiquer selon le cas : • La masse volumique et/ou • La densité relative par rapport à une eau à 4 °C - Un intervalle peut être indiqué lorsque des variations de la densité sont possibles, par exemple en raison d'une fabrication en lots, ou lorsqu'une seule et même FDS sert pour plusieurs variantes d'une matière ou d'un mélange ***NOTA**: Dans un souci de clarté, la FDS devrait préciser s'il s'agit de la masse volumique (avec indication de l'unité) ou de la densité relative (sans indication de l'unité).*
Densité de vapeur relative	- Applicable seulement aux gaz et aux liquides - Pour les gaz indiquer la densité relative par rapport à l'air à 20 °C (=MW/29) - Pour les liquides indiquer la densité de vapeur relative mesurée dans l'air à 20 °C (=MW/29) - Pour les liquides la densité relative du mélange vapeur/air à 20 °C (air = 1) peut aussi être indiquée. Elle peut être calculée comme suit: $D_m = 1 + \left(34 \cdot VP_{20} \cdot 10^{-6} \cdot (MW - 29)\right)$ où • D_m est la densité relative du mélange vapeur/air à 20 °C • VP_{20} est la pression de vapeur à 20 °C en mbar • MW est la masse moléculaire
Caractéristiques des particules	- S'applique seulement aux matières solides - Indiquer la dimension des particules (taille médiane et intervalle) - Si elles sont disponibles et pertinentes, d'autres propriétés peuvent être ajoutées, par exemple: • Répartition par la taille (intervalle) • Forme et rapport d'aspect • Surface de contact particulière

Tableau A4.3.9.2: Données (supplémentaires) concernant certaines classes de danger physique

Ce tableau indique les propriétés/caractéristiques de sécurité et les résultats d'épreuve qu'il n'est pas obligatoire de mentionner sur la FDS mais qui peuvent être utiles à communiquer lorsqu'une substance ou un mélange est affecté à une certaine classe de danger physique. Il peut aussi être utile de communiquer les données qui sont considérées comme pertinentes pour un danger physique particulier mais qui n'interviennent pas dans la classification (par exemple des résultats d'épreuve négatifs proches du critère). Indiquer toute information pertinente telle qu'une brève description, la(les) valeur(s), l'unité de mesure, les conditions par exemple de température et de pression, la méthode utilisée.

Le nom de la classe de danger à laquelle se rapportent les données peut être indiqué avec les données mais ce n'est pas nécessaire car la classification figure déjà dans la section 2 de la FDS. Ainsi, les données peuvent être portées sur la liste de la même façon que celles qui sont indiquées conformément au tableau A4.3.9.1.

Sauf indication contraire, les méthodes d'épreuve auxquelles il est fait référence dans le présent tableau sont décrites dans les *Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses, Manuel d'épreuves et de critères* (dénommé ci-après *Manuel d'épreuves et de critères*).

Chapitre	Classe de danger	Propriété/Caractéristique de sécurité/Résultat d'épreuve et Observations/Directives
2.1	Matières et objets explosibles	- Indiquer la sensibilité au choc, déterminée en général à l'aide de l'épreuve d'amorçage de la détonation de l'ONU: épreuve 1 a) et/ou épreuve 2 a) (section 11.4 ou 12.4 du *Manuel d'épreuves et de critères*) (indiquer au moins + ou –) - Indiquer l'effet du chauffage sous confinement, déterminé en général à l'aide de l'épreuve de Koenen: épreuve 1 b) et/ou épreuve 2 b) (section 11.5 ou 12.5 du *Manuel d'épreuves et de critères*) (indiquer de préférence le diamètre limite) - Indiquer l'effet de l'inflammation sous confinement, déterminé en général au moyen de l'épreuve 1 c) et/ou épreuve 2 c) (section 11.6 ou 12.6) du *Manuel d'épreuves et de critères* (indiquer au moins + ou -) - Indiquer la sensibilité à l'impact, déterminée en général à l'aide de l'épreuve 3 a) (sect. 13.4 du *Manuel d'épreuves et de critères*) (indiquer de préférence l'énergie d'impact limite) - Indiquer la sensibilité au frottement, déterminée en général à l'aide de l'épreuve 3 b) (sect. 13.5 du *Manuel d'épreuves et de critères*) (indiquer de préférence la charge limite) - Indiquer la stabilité thermique, déterminée en général au moyen de l'épreuve 3 c) (sect. 13.6 du *Manuel d'épreuves et de critères* (indiquer au moins + ou -) - Cette rubrique s'applique aussi aux matières qui sont exemptées conformément à la note 2 du chapitre 2.1, paragraphe 2.1.3, et à d'autres matières qui donnent un résultat positif lorsqu'elles sont chauffées sous confinement - Indiquer le colis (type, taille, masse nette de substance ou de mélange) d'après lequel la division a été affectée ou d'après lequel la matière a été exemptée

Chapitre	Classe de danger	Propriété/Caractéristique de sécurité/Résultat d'épreuve et Observations/Directives
2.2	Gaz inflammables	Pour les gaz inflammables purs: - Il n'est pas nécessaire d'indiquer les limites d'explosivité/inflammabilité car celles-ci sont connues d'après le tableau A4.9.3.1 - Indiquer le T_{Ci} (concentration maximale d'un gaz inflammable qui, mélangé à l'azote, reste non inflammable dans l'air, en pourcentage) selon la norme ISO 10156 Pour les mélanges de gaz inflammables: - Indiquer les limites d'explosivité/inflammabilité, si elles sont mesurées (si la classification en tant que gaz inflammable est fondée sur le calcul comme dans la norme ISO 10156, l'affectation à la catégorie 1 est obligatoire)
2.3	Aérosols	- Indiquer le pourcentage (en masse) de composants inflammables sauf si l'aérosol est classé dans la catégorie 1 parce qu'il contient plus de 1 % de composants inflammables ou qu'il a une chaleur de combustion égale ou supérieure à 20 kJ/g, et qu'il n'est pas soumis aux procédures de classification en fonction de l'inflammabilité (voir la note au paragraphe 2.3.2.2 du chapitre 2.3)
2.4	Gaz comburants	Pour les gaz comburants purs: - Indiquer le C_i (coefficient d'équivalence en oxygène) selon la norme ISO 10156 Pour les mélanges de gaz comburants: - Indiquer «comburant cat. 1 (testé selon la norme ISO 10156) » pour les mélanges testés ou indiquer le pouvoir comburant (PC) calculé selon la norme ISO 10156
2.5	Gaz sous pression	Pour les gaz purs: - Indiquer la température critique Pour les mélanges de gaz: - Indiquer la température pseudo-critique. Elle est calculée comme la moyenne pondérée molaire des températures critiques des composants comme suit: $\sum_{i=1}^{n} x_i \cdot T_{Crit\,i}$ où • x_i est la fraction molaire du composant i et • $T_{Crit\,i}$ est la température critique du composant i
2.6	Liquides inflammables	- Aucune donnée supplémentaire n'est nécessaire car le point d'ébullition et le point d'éclair sont connus d'après le tableau A4.9.3.1 - Indiquer les informations sur la combustion entretenue si une exemption fondée sur l'épreuve L.2 (section 32.5.3 du *Manuel d'épreuves et de critères*), conformément à la note 2 du chapitre 2.6, paragraphe 2.6.2, est envisagée
2.7	Matières solides inflammables	- Indiquer le taux de combustion (ou le temps de combustion pour les poudres métalliques), en général déterminé à l'aide de l'épreuve N.1 (section 33.2.1 du *Manuel d'épreuves et de critères*) - Indiquer si la zone humidifiée a été dépassée ou non

Chapitre	Classe de danger	Propriété/Caractéristique de sécurité/Résultat d'épreuve et Observations/Directives
2.8	Matières autoréactives	- Pour la TDAA (température de décomposition auto-accélérée), voir la rubrique «Énergie de décomposition» dans le tableau A4.3.9.1 - Indiquer l'énergie de décomposition (valeur et méthode de détermination) - Indiquer les possibilités de détonation (oui/partielle/non), également dans l'emballage s'il y a lieu - Indiquer les possibilités de déflagration (oui rapidement/oui lentement/non), aussi dans l'emballage s'il y a lieu - Indiquer l'effet du chauffage sous confinement (violent/modéré/faible/aucun), aussi dans l'emballage s'il y a lieu - Indiquer la puissance explosive s'il y a lieu (non faible/faible/aucune)
2.9	Liquides pyrophoriques	- Indiquer s'il se produit une inflammation spontanée ou la carbonisation du papier filtre, en général déterminée à l'aide de l'épreuve N.3 (section 33.3.1.5 du *Manuel d'épreuves et de critères*) (indiquer par exemple «le liquide s'enflamme spontanément dans l'air» ou «un filtre en papier imprégné du liquide se carbonise au contact de l'air»)
2.10	Matières solides pyrophoriques	- Indiquer s'il se produit une inflammation spontanée au moment où l'on verse la matière ou dans les cinq minutes qui suivent, en général déterminée à l'aide de l'épreuve N.2 (section 33.3.1.4 du *Manuel d'épreuves et de critères*) (par exemple «la matière solide s'enflamme spontanément au contact de l'air») - Indiquer si les propriétés pyrophoriques pourraient être modifiées avec le temps, par exemple, par formation d'une couche protectrice due à une oxydation lente
2.11	Matières auto-échauffantes	- Indiquer s'il se produit une inflammation spontanée, y compris les données de présélection éventuelles et/ou la méthode utilisée (en général l'épreuve N.4, section 33.3.1.6 du *Manuel d'épreuves et de critères*) et noter l'élévation de température maximale atteinte - Indiquer les résultats des épreuves de sélection conformément au chapitre 2.11, paragraphe 2.11.4.2, s'il y a lieu et si ces résultats sont disponibles
2.12	Matières, qui au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables	- Indiquer la nature du gaz émis, si elle est connue - Indiquer si le gaz émis s'enflamme spontanément - Indiquer la vitesse de dégagement du gaz, en général déterminée à l'aide de l'épreuve N.5 (section 33.4.1.4 du *Manuel d'épreuves et de critères*), à moins que cette épreuve n'ait pu être effectuée par exemple parce que le gaz s'enflamme spontanément
2.13	Liquides comburants	- Indiquer s'il se produit une inflammation spontanée lorsque le liquide est mélangé à de la cellulose, en général déterminée à l'aide de l'épreuve O.2 (section 34.4.2 du *Manuel d'épreuves et de critères*) (par exemple «le liquide mélangé avec de la cellulose (préparé pour l'épreuve O.2) s'enflamme spontanément»)
2.14	Matières solides comburantes	- Indiquer s'il se produit une inflammation spontanée lorsque la matière est mélangée à de la cellulose, en général déterminée à l'aide de l'épreuve O.1 ou de l'épreuve O.3 (section 34.4.1 ou 34.4.3 du *Manuel d'épreuves et de critères*) (par exemple «la matière mélangée à de la cellulose (préparée pour l'épreuve O.1 ou O.3) s'enflamme spontanément»)

Chapitre	Classe de danger	Propriété/Caractéristique de sécurité/Résultat d'épreuve et Observations/Directives
2.15	Peroxydes organiques	- Pour la TDAA (température de décomposition auto-accélérée), voir la rubrique «Énergie de décomposition» dans le tableau A4.3.9.1 - Indiquer l'énergie de décomposition (valeur et méthode de détermination), si elle est connue - Indiquer les possibilités de détonation (oui/partielle/non), ainsi que dans l'emballage s'il y a lieu - Indiquer les possibilités de déflagration (oui rapidement/oui lentement/non), ainsi que dans l'emballage s'il y a lieu - Indiquer l'effet du chauffage sous confinement (violent/modéré/faible/aucun), ainsi que dans l'emballage s'il y a lieu - Indiquer la puissance explosive s'il y a lieu (pas faible/faible/aucun)
2.16	Matières corrosives pour les métaux	- Indiquer les métaux qui sont corrodés par la substance ou le mélange (par exemple «corrosif pour l'aluminium» ou «corrosif pour l'acier», etc.), si ces données sont disponibles - Indiquer le taux de corrosion et s'il se rapporte à l'acier ou à l'aluminium, généralement déterminé à l'aide de l'épreuve C.1 (section 37.4 du *Manuel d'épreuves et de critères*), si ces données sont disponibles - Inclure un renvoi à d'autres sections de la FDS concernant les matériaux compatibles ou incompatibles (par exemple aux compatibilités en matière d'emballage évoquées à la section 7 ou aux matériaux incompatibles évoqués à la section 10), selon les cas
2.17	Matières explosibles désensibilisées	- Indiquer l'agent flegmatisant utilisé - Indiquer l'énergie de décomposition exothermique - Indiquer la vitesse de combustion corrigée (Ac)

Tableau A4.3.9.3: Autres caractéristiques de sécurité (supplémentaires)

Ce tableau indique d'autres propriétés/caractéristiques de sécurité et résultats d'épreuve qu'il n'est pas obligatoire d'inscrire sur la FDS mais qu'il peut être utile de communiquer pour une substance ou un mélange. Il pourrait aussi être utile de communiquer d'autres propriétés physiques/caractéristiques de sécurité de la substance ou du mélange qui ne sont pas mentionnées dans ce tableau. Il convient d'indiquer tous les éléments pertinents tels qu'une brève description, la(les) valeur(s), l'unité de mesure, les conditions par exemple de température et de pression, la méthode utilisée.

Caractéristiques de sécurité et/ou résultat d'épreuve	Observations/Directives
Sensibilité aux sollicitations mécaniques	- Applicable aux matières énergétiques ayant une énergie de décomposition exothermique ≥500 J/g conformément au *Manuel d'épreuves et de critères*, appendice 6, section 3.3 c) - Indiquer: • La sensibilité à l'impact déterminée en général à l'aide de l'épreuve 3 a) (section 13.4 du *Manuel d'épreuves et de critères*) (indiquer de préférence l'énergie limite d'impact) • La sensibilité au frottement, déterminée en général à l'aide de l'épreuve 3 b) (section 13.5 du *Manuel d'épreuves et de critères*) (indiquer de préférence la charge limite)

Caractéristiques de sécurité et/ou résultat d'épreuve	Observations/Directives
TPAA (température de polymérisation auto-accélérée)	- Applicable aux matières susceptibles de polymériser et de dégager des quantités dangereuses de chaleur et de gaz ou de vapeur - Indiquer le volume pour lequel a été mesurée la TPAA
Formation de mélanges poussières/air explosibles	- Ne s'applique pas aux gaz ou aux liquides - Ne s'applique pas aux matières solides contenant seulement des substances qui sont totalement comburantes (par exemple le dioxyde de silicium) - Dans le cas où il pourrait se former des mélanges poussières/air explosibles comme indiqué à la section 2 de la FDS, des caractéristiques de sécurité pertinentes peuvent aussi être indiquées, par exemple: • Limite inférieure d'explosivité/concentration explosible minimale • Énergie minimale d'inflammation • Indice de déflagration (K_{st}) • Pression maximale engendrée par l'explosion - Indiquer les caractéristiques des particules auxquelles s'appliquent les données si elles diffèrent de celles qui sont indiquées d'après le tableau A4.3.9.1 ***NOTA 1***: *La possibilité de former des mélanges explosibles poussières/air peut être déterminée par exemple au moyen de la spécification VDI* 2263-1 (Caractéristiques des poussières aux fins de la sécurité) ou de la norme ISO/CEI 80079-20-2 « Atmosphères explosives – Partie 20-2: Caractéristiques des matériaux – Méthode d'essai des poussières combustibles» (en préparation).* ***2***: *Les caractéristiques en matière d'explosion sont particulières à chaque poussière testée. En principe, elles ne sont pas transférables à d'autres poussières même si celles-ci sont comparables. Les poussières fines d'une substance donnée tendent à réagir plus fortement que les poussières plus grosses.*
Réserve acide/alcaline	- Applicable aux mélanges ayant un pH extrême (≤ 2 ou $\geq 11,5$) - Indiquer la réserve acide ou alcaline lorsqu'elle sert à évaluer les dangers pour la peau et les yeux

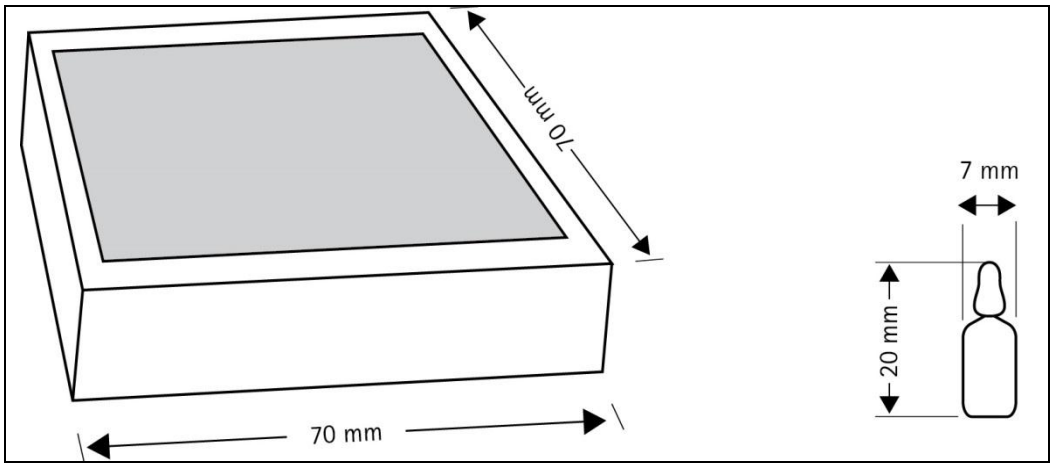
* VDI: «Verein Deutscher Ingenieure».

Annexe 7

«Exemple 8: Exemple d'étiquetage d'un petit emballage

Récipient primaire de petite taille sur lequel il n'est pas possible d'apposer une étiquette en raison de contraintes de forme ou de taille et de restrictions liées à la méthode d'utilisation et qui est placé dans un emballage extérieur permettant d'afficher l'ensemble des informations requises sur l'étiquette.

Boîte en carton contenant des ampoules en verre renfermant un produit utilisé comme réactif de laboratoire. Chaque ampoule contient 0,5 g.



La solution de travail de ce réactif est préparée en retirant la partie supérieure de l'ampoule et en plaçant la partie inférieure (qui contient le produit utilisé) dans la quantité requise d'eau désionisée. Il est donc impossible d'apposer des étiquettes sur les ampoules elles-mêmes car elles pourraient contaminer la solution de travail, ce qui pourrait avoir par la suite une incidence sur les réactions obtenues. Il est impossible de placer tous les éléments d'étiquetage prescrits par le SGH sur le récipient primaire (à savoir, l'ampoule en verre) en raison de sa taille et de sa forme.

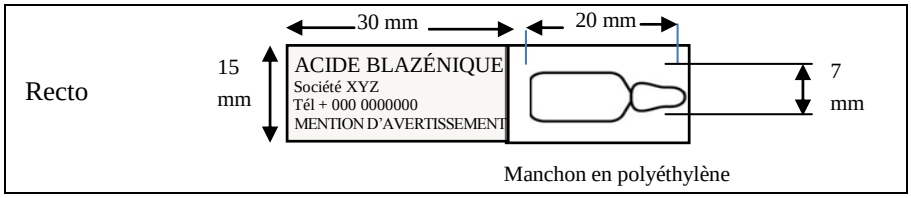
La surface disponible sur la boîte en carton extérieure est suffisamment grande pour accueillir une version lisible des éléments d'étiquetage du SGH requis.

L'ampoule en verre sans étiquette est enfermée hermétiquement dans un manchon en polyéthylène portant en son extrémité une étiquette; l'ampoule n'est retirée du manchon qu'au moment de son utilisation prévue, à savoir la préparation de la solution de travail. L'étiquetage comprend au moins les éléments suivants:

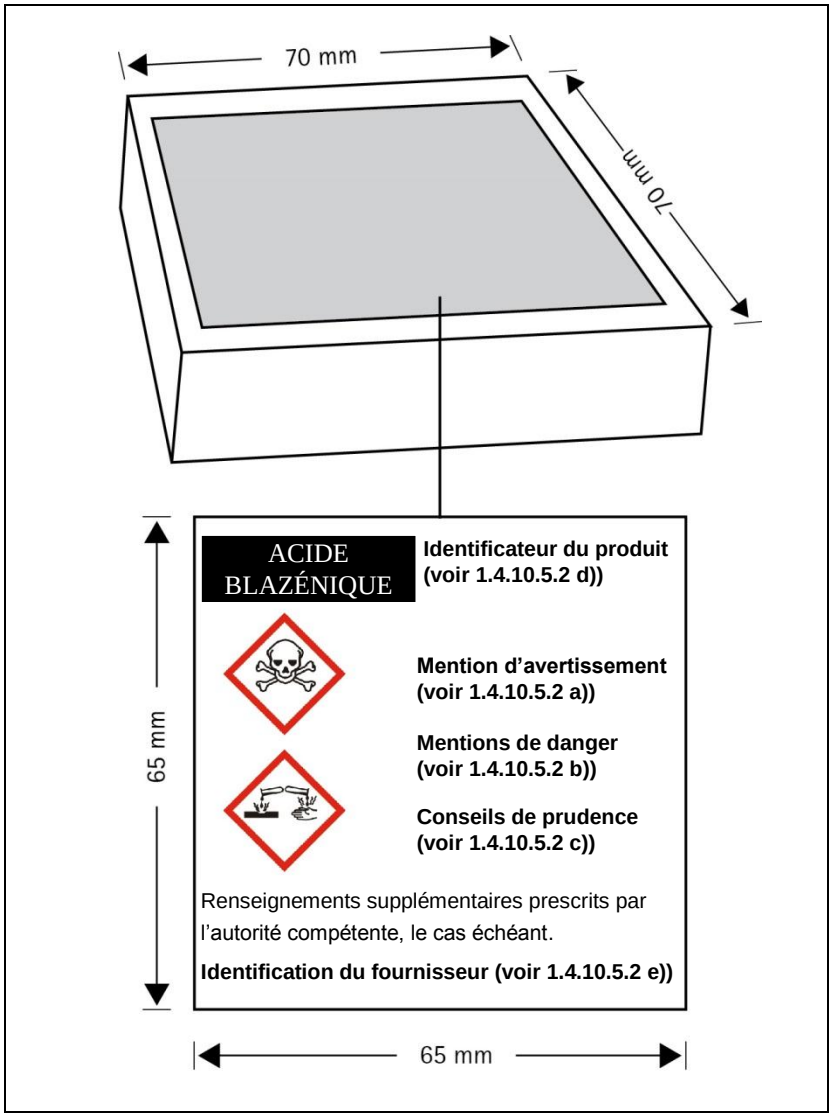
- L'identificateur du produit, la mention d'avertissement, et le nom et le numéro de téléphone du fournisseur sur un côté de l'étiquette;
- Les pictogrammes de danger sur l'autre côté de l'étiquette.

Grâce à cet étiquetage, l'utilisateur peut identifier le produit (possibilité de trouver la fiche de données de sécurité correspondante) et connaître les risques associés (indication selon laquelle le produit est dangereux et doit être manipulé/entreposé de manière adaptée) ainsi que le nom et les coordonnées du fournisseur (en cas d'urgence). La mention d'avertissement et le pictogramme ne figurent pas sur le même côté de l'étiquette afin qu'il y ait des informations relatives à la sécurité sur les deux côtés.

Emballage intérieur: manchon avec les éléments d'étiquetage minimaux requis selon le SGH



Emballage extérieur: Tous les éléments d'étiquetage requis selon le SGH (y compris les mentions de risque et les conseils de prudence) doivent être apposés sur l'emballage extérieur.



Annexe 9

A9.3.5.1 Modifier et regrouper les deux dernières phrases pour lire comme suit:

«Le document guide de l'OCDE sur les essais de toxicité aquatique portant sur les substances et mélanges difficiles (OCDE, 2000) constitue une bonne source d'information sur les types de substances difficiles à tester et sur les étapes nécessaires à la formulation de conclusions valides.».

A9.5.2.4.2 Au premier paragraphe, dans la première phrase, remplacer «, ASTM (1993) et la méthode pHmétrique (ligne directrice de l'OCDE en préparation)» par «et ASTM (1993)».

À la sixième phrase, remplacer «ligne directrice de l'OCDE en préparation» par «ligne directrice 123 de l'OCDE » et supprimer «(projet de ligne directrice de l'OCDE, 1998)».

A9.5.3.2.1 À la première phrase, dans le texte entre parenthèses, remplacer «; et USEPA, 1996» par «; USEPA, 1996 et OCDE, 2000».

Modifier et grouper la deuxième et troisième phrase comme suit:

«Le document guide de l'OCDE pour les essais de substances et mélanges difficiles en milieu aquatique (OCDE, 2000) constitue également une bonne source d'informations pour les études de bioconcentration, en relation avec les types de substances difficiles à tester les étapes...» *(le restant du paragraphe demeure inchangé)*.

Annexe 9, appendice I

Section 2.4.1 Supprimer les deux premières phrases (« Actuellement il n'existe pas…publiée ultérieurement ».

À la troisième phrase, remplacer «qui y figurent» par «qui figurent dans le document guide de l'OCDE sur la photodégradation en milieu aqueux (OCDE, 1997)».

Section 2.4.2 À la première phrase, après «(*Direct photolysis rate in water by sunlight*)» ajouter «, la ligne directrice 316 de l'OCDE *(Phototransformation de produits chimiques dans l'eau – Photolyse directe)*».

À la deuxième phrase, remplacer «L'essai OPPTS 835.2210 utilise» par «L'essai OPPTS 835.2210 et la ligne directrice 316 de l'OCDE utilisent».

Section 3.7.4 Grouper et modifier les deux premières phrases pour lire comme suit: «Deux lignes directrices de l'OCDE portent sur la transformation aérobie et anaérobie, respectivement, dans le sol (Ligne directrice 307) et dans les systèmes sédimentaires aquatiques (Ligne directrice 308).».

Annexe 9, appendice III

Section 2.2.1 À la troisième phrase, dans le texte entre parenthèses remplacer «projet de ligne directrice de l'OCDE, 1998» par «ligne directrice 123 de l'OCDE».

Supprimer la quatrième phrase («La méthode par agitation douce fait actuellement…»).

Annexe 9, appendice V

Section 2 Pour la ligne directrice 221 de l'OCDE, supprimer «(en préparation)» et supprimer la référence à la ligne directrice 204 (1984) de l'OCDE et la note en bas de page y relative.

Section 3 Dans la référence pour «Ligne directrice 303A de l'OCDE» supprimer «(1981)» et «Projet de mise à jour disponible en 1999.».

Remplacer les références pour «Ligne directrice 306 de l'OCDE (1992)», «OCDE (1998)», «OCDE (1999)» et «OCDE (2000)» par les références suivantes:

« Ligne directrice 308 de l'OCDE. Transformation aérobie et anaérobie dans les sédiments aquatiques. Lignes directrices de l'OCDE pour les essais de produits chimiques. »

« Ligne directrice 307 de l'OCDE. Transformation aérobie et anaérobie dans le sol. Lignes directrices de l'OCDE pour les essais de produits chimiques. »

« Ligne directrice 309 de l'OCDE. Minéralisation aérobie dans les eaux superficielles – Essai de simulation de la biodégradation. Lignes directrices de l'OCDE pour les essais de produits chimiques. »

Section 4 Remplacer « Projet de ligne directrice de l'OCDE, 1998. Partition Coefficient n-Octanol/Water Pow. Slow-stirring method for highly hydrophobic chemicals. Avant-projet de ligne directrice de l'OCDE pour les essais de produits chimiques. » par « Ligne directrice 123 de l'OCDE. Coefficient de partage (1-octanol/eau) : méthode du brassage lent. Lignes directrices de l'OCDE pour les essais de produits chimiques.».

Annexe 9, appendice VI

Section 1 Modifier la référence à «OCDE 2000» pour lire comme suit:

« OCDE (2000). Guidance Document on Aquatic Toxicity Testing of Difficult Substances and Mixtures, OCDE, Series on Testing and Assessment No.23, Paris. »