



---

**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****Cinquante-septième session**

Genève, 30 novembre-9 décembre 2020

Point 11 a) de l'ordre du jour provisoire

**Questions relatives au Système général harmonisé  
de classification et d'étiquetage des produits  
chimiques (SGH) : Révision du chapitre 2.1****Sous-Comité d'experts du Système général harmonisé  
de classification et d'étiquetage des produits chimiques****Trente-neuvième session**

Genève, 9-11 décembre 2020

Point 3 b) de l'ordre du jour provisoire

**Critères de classification et communication des dangers  
s'y rapportant : Révision du chapitre 2.1****Modifications à apporter au Manuel d'épreuves et de critères  
pour tenir compte du nouveau chapitre 2.1 du SGH****Communication de l'expert de la Suède et du Président  
du Groupe de travail des explosifs<sup>1</sup>****Introduction**

1. Dans le document ST/SG/AC.10/C.3/2020/22-ST/SG/AC.10/C.4/2020/7 établi pour les sessions de l'été 2020 des sous-comités (qui ont été reportées), il était indiqué que certaines modifications devaient être apportées au Manuel d'épreuves et de critères (ci-après « le Manuel ») pour tenir compte du nouveau chapitre 2.1 du SGH tel que proposé dans le document ST/SG/AC.10/C.3/2020/20-ST/SG/AC.10/C.4/2020/5.

2. Ces modifications sont de nature rédactionnelle, le principal problème étant qu'il est fait mention des matières ou des objets explosibles instables, appellations correspondant à une catégorie qui sera supprimée du nouveau chapitre 2.1 du SGH, et que ces mentions doivent donc être remplacées. Toutefois, d'autres modifications sont également prévues afin de parachever la transition. Toutes ces modifications sauf une portent sur la première partie du Manuel, qui décrit les épreuves et critères de classification des matières et objets explosibles. Une modification mineure doit également être apportée à une note de bas de page de la partie V du Manuel, où le terme « matière explosible instable » est utilisé.

---

<sup>1</sup> Sous-programme 2 du budget-programme pour 2020 (A/74/6 (sect. 20)) et informations complémentaires.



## **Explications concernant les modifications proposées**

### **Remplacement des mentions aux matières ou objets explosibles instables**

3. Dans le classement actuel du SGH, on appelle matières ou objets explosibles instables des matières ou des objets explosibles qui, ne satisfaisant pas aux épreuves des séries 3 ou 4, sont considérés comme présentant un danger trop élevé pour qu'un transport soit possible et dont l'affectation dans la classe 1 n'est pas autorisée. Ils ne peuvent par conséquent être affectés à aucune des six divisions de cette classe de transport, et n'ont pas leur place dans le SGH.

4. Les épreuves de la série 3, auxquelles sont soumis les matières et les mélanges, mesurent la sensibilité des matières ou objets explosibles à l'impact et au frottement, leur stabilité à la chaleur et leur réaction à l'inflammation. Les épreuves de la série 4, qui concernent les objets et les matières, mélanges et objets emballés, permettent de mesurer la stabilité à la chaleur et la sensibilité à l'impact.

5. Afin de simplifier la formulation, il est proposé de qualifier l'instabilité à la chaleur (telle que mesurée par les différentes épreuves des séries 3 ou 4) de « sensibilité à la chaleur », et une réaction violente à l'inflammation (telle que mesurée par les épreuves de la série 3) de « sensibilité à la flamme ». Si cette proposition est recevable, on pourra considérer un résultat positif aux épreuves des séries 3 ou 4 comme une sensibilité aux sollicitations des différentes épreuves. C'est pourquoi il est proposé de remplacer « explosible instable » par « trop sensible(s) pour être affecté(e)(s) à une division » dans toute la première partie du Manuel.

### **Suppression de la référence au transport**

6. Un travail important a été effectué pour harmoniser la septième édition révisée du Manuel avec le SGH. Malgré cela, on y trouve encore plusieurs expressions signifiant l'interdiction du transport. Il est proposé de supprimer complètement ces expressions. En effet, il est indiqué dans l'introduction de la première partie du Manuel (sect. 10), que les objets ou matières explosibles qui ne peuvent être affectés à une division sont interdits au transport – voir les paragraphes 10.1.2 et 10.4.1.1. Cela signifie qu'une matière ou un objet considéré comme « trop sensible pour être affecté à une division » ne peut être transporté. Pour que les choses soient claires, on pourrait toutefois envisager de faire figurer la mention « transport interdit » dans la case de la procédure d'acceptation qui convient (fig. 10.1).

### **Précision de la relation entre le SGH et le Règlement type**

7. Le paragraphe 10.1.2 de la section 10 décrit les liens entre la classe de danger des « matières et objets explosibles » du SGH et la classe 1 du Règlement type. Il est nécessaire de modifier cette section pour préciser la relation entre les deux classements, notamment pour ce qui est des explosifs qui ne peuvent être affectés à une division pour les raisons susmentionnées. Étant donné que les modifications proposées rendraient ce paragraphe encore plus long qu'il ne l'est déjà, il est proposé de le diviser en deux paragraphes. Le paragraphe 10.1.3 actuel deviendrait alors le paragraphe 10.1.4, et le paragraphe 10.1.4 actuel deviendrait le paragraphe 10.1.5.

### **Adaptation de la formulation à celle du SGH**

8. À deux reprises, la formulation « [tels que] présentés au transport » est utilisée. Le libellé proposé pour le nouveau chapitre 2.1 du SGH étant « dans une configuration de transport » ; il est proposé d'utiliser aussi cette formulation dans le Manuel. Cette modification concerne les paragraphes 10.2.1 et 10.1.4 de la section 10 du Manuel. Au paragraphe 10.1.4, il est question de classification « pour le transport ». Il est proposé de remplacer ce libellé par « dans la configuration de transport », pour la même raison.

### Correction de quelques erreurs et suppression d'un nota

9. Le paragraphe 13.1 de la section 13 comprend des renvois erronés à certains numéros des cases du diagramme de décision de la figure 10.3, qu'il est proposé de corriger. Ce paragraphe contient également un nota indiquant que certaines matières explosibles interdites au transport ne le sont pas dans d'autres secteurs. Le Manuel n'ayant pas pour objet de donner des informations sur ce qui est autorisé ou non dans d'autres secteurs, il est proposé de supprimer ce nota purement et simplement.

### Modifications proposées

10. On trouvera dans l'annexe I du présent document les modifications qu'il est proposé d'apporter à la table des matières générale et à la section 10 (Introduction à la première partie). Les modifications qu'il est proposé d'apporter à la section 13 (Épreuves de la série 3) font l'objet de l'annexe II. Les modifications à apporter à la section 14 (Épreuves de la série 4) font l'objet de l'annexe III. On trouvera à l'annexe IV une proposition de modification de la section 51 (Procédures de classement [...] matières explosibles désensibilisées). Les modifications qu'il est proposé d'apporter au texte actuel figurent en **caractères gras soulignés** pour les ajouts et en **caractères gras biffés** pour les suppressions.

11. Ces modifications sont à apporter au Manuel à condition que le nouveau chapitre 2.1 du SGH soit adopté (voir le document ST/SG/AC.10/C.3/2020/20-ST/SG/AC.10/C.4/2020/5, tel que modifié par le document ST/SG/AC.10/C.3/2020/20/Add.1-ST/SG/AC.10/C.4/2020/5/Add.1).

## Annexe I

### Modifications proposées à la table des matières générale et à la section 10 du Manuel

| Table des matières générale |   |
|-----------------------------|---|
| Section 13                  | 13. ÉPREUVES DE LA SÉRIE 3 (Pour déterminer si une matière <del>est une matière explosible instable</del> <u>peut être affectée à une division</u> dans la forme sous laquelle elle a été éprouvée)   |
| Section 14                  | 14. ÉPREUVES DE LA SÉRIE 4 (pour déterminer si un objet, un objet emballé ou une matière emballée <del>sont trop dangereux pour le transport et sont classés comme des explosifs instables selon le SGH</del> <u>peut être affecté à une division</u> ) |

| Section 10<br>Introduction à la première partie |  |
|---|--|
| 10.1.2  | <p>La classe <u>de danger</u> des matières et objets explosibles du SGH couvre tous les secteurs. La classe 1 <u>du Règlement type</u> est une subdivision de cette classe et porte sur les matières et objets explosibles <del>présentés au</del> <u>configurés pour le</u> transport. <del>La classe des matières et objets explosibles inclut les matières explosibles instables, qui sont interdites au transport.</del></p> <p>Les marchandises de la classe 1 <del>sont</del> <u>doivent être</u> affectées à l'une des six divisions de danger en fonction de la nature du danger qu'elles présentent (voir le chapitre 2.1, par. 2.1.1.4 du Règlement type <del>et le chapitre 2.1, par. 2.1.2 du SGH</del>) et, <del>aux fins de certains règlements (de transport par exemple),</del> à l'un des 13 groupes de compatibilité auxquels sont affectés les matières et objets explosibles. <u>La division, et au besoin le groupe de compatibilité, est également utilisée comme base pour la classification dans la classe de danger du SGH pour les matières et objets explosibles (voir sect. 2.1.2 du chapitre 2.1 du SGH). En outre, la classe de danger du SGH comprend également des matières et objets explosibles qui ne sont pas affectés à une division.</u></p> <p><u>Les matières et objets explosibles qui ne sont pas affectés à une division sont interdits au transport.</u></p> |
| <u>10.1.3</u>                                   | <p>La procédure générale de classement d'une matière ou d'un objet examiné en vue de sa classification dans la classe des matières et objets explosibles est représentée schématiquement à la figure 10.1. L'évaluation se fait en deux étapes. Dans la première, on vérifie la capacité d'une matière ou d'un objet à exploser et on détermine sa stabilité et sa sensibilité tant chimique que physique. Pour garantir une classification uniforme entre les responsables de la classification, il leur est recommandé, en s'aidant du diagramme de décision de la figure 10.2, d'analyser systématiquement les données des épreuves en fonction des critères applicables. Si la matière ou l'objet est provisoirement accepté dans la classe des matières et objets explosibles, on doit alors passer à la seconde étape qui consiste à l'affecter à la division appropriée en utilisant les diagrammes de décision des figures 10.3 et 10.5. L'affectation à un groupe de compatibilité ne se fait pas sur la base des résultats d'épreuves, sauf pour les groupes N et S. Dans le cas du groupe de compatibilité S, l'autorité compétente peut décider de renoncer aux épreuves, si une classification est possible par analogie sur la base des résultats d'épreuves effectuées sur un objet comparable.</p>   |
| <del>10.1.3</del><br><u>10.1.4</u>              | <p>Les épreuves des séries 4 et 6 sont effectuées sur les objets tels que <del>présentés au</del> <u>configurés pour le</u> transport. Les matières et objets explosibles se distinguent par le fait que le type d'emballage et l'environnement ont souvent un effet déterminant sur le danger et donc sur l'affectation à une division donnée (voir le chapitre 2.1 du Règlement type, nota liminaire 4). Il peut, par conséquent, être nécessaire de tenir compte d'éléments supplémentaires lorsque la classification <del>pour le transport</del> <u>dans la configuration de transport</u> est utilisée dans d'autres secteurs.</p>   |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>10.1.4</b><br/><b>10.1.5</b></p> | <p>Les méthodes d'épreuves permettent d'évaluer le danger des matières et objets explosibles, pour qu'une classification appropriée puisse être attribuée. Le cas échéant, cette évaluation est faite par l'autorité compétente.</p>   |
| <p>Figure 10.1</p>                     | <p>Milieu de la figure, case la plus à gauche : « CLASSER comme MATIÈRE OU OBJET EXPLOSIBLE <del>INSTABLE</del><br/><b><u>Pas d'affectation dans une division</u></b> ».</p>   |
| <p>Figure 10.2</p>                     | <p><b>Case 13</b> : Est-elle <del>instable</del> <b><u>trop sensible pour être affectée à une division</u></b> sous la forme éprouvée ?<br/><br/><b>Case 16</b> : L'objet, l'objet emballé ou la matière emballée sont-ils <del>des matières ou objets explosibles instables</del> <b><u>trop sensibles pour être affectés à une division</u></b> ?<br/><br/><b>Case 17</b> : CLASSER comme matière ou objet explosible <del>instable</del><br/><b><u>Pas d'affectation à une division.</u></b></p>  |
| <p>Figure 10.4</p>                     | <p><b>Case 6</b> : Classement comme matière explosible <del>instable</del>. <b><u>Pas d'affectation à une division.</u></b><br/><b>Case 7</b> : Matière à examiner comme étant susceptible d'être classée comme matière explosible <del>autre qu'instable</del> ;<br/>[...]</p>  |
| <p>10.3.1.1</p>                        | <p>La procédure d'acceptation vise à déterminer si une matière telle que présentée pour la classification est susceptible d'appartenir à la classe des matières et objets explosibles. À cette fin, on contrôle qu'une matière <del>provisoirement acceptée dans la classe des matières et objets explosibles</del> n'est pas trop insensible pour relever de cette classe ou est acceptée comme matière explosible <del>instable (et considérée comme trop dangereuse pour le transport)</del> <b><u>mais est considérée comme trop sensible aux sollicitations mécaniques, à la chaleur ou à la flamme pour être affectée à une division</u></b> ou si les<sup>2</sup> objets proprement dits ou les<sup>2</sup> objets emballés <del>sont est</del> acceptés comme objets explosibles <del>instables (et considérés comme trop dangereux pour le transport)</del> <b><u>mais considéré comme trop sensible aux chocs ou à la chaleur pour être affecté à une division.</u></b></p>  |
| <p>10.3.2.4</p>                        | <p>Les épreuves de la série 3 sont utilisées pour déterminer la réponse aux questions « Est-elle stable à la chaleur ? » (case 12 de la figure 10.2) et « Est-elle <del>instable</del> <b><u>trop sensible pour être affectée à une division</u></b> sous la forme éprouvée ? » (case 13 de la figure 10.2) ; il s'agit d'épreuves visant à déterminer la sensibilité de la matière aux sollicitations mécaniques (choc et frottement), ainsi qu'à la chaleur et à la flamme. Les quatre types d'épreuve utilisés sont :<br/>[...]</p>   |
| <p>10.3.2.5</p>                        | <p>Les épreuves de la série 4 sont utilisées pour répondre à la question « L'objet, l'objet emballé, ou la matière emballée sont-ils des matières ou objets explosibles <del>instables</del> <b><u>trop sensibles pour être affectés à une division</u></b> ? » (case 16 de la figure 10.2). Les conditions à prendre en compte à cet égard sont les températures extrêmes, les taux élevés d'humidité relative, les vibrations, les chocs et les chutes. Les deux types d'épreuve utilisés sont les suivants :<br/>[...]</p>  |
| <p>10.4.1.1</p>                        | <p>À moins d'être <del>classés comme instables</del> <b><u>considérés trop sensibles pour être affectés à une division</u></b>, les matières et objets explosibles <del>sont</del> <b><u>peuvent être</u></b> affectés à l'une des six divisions de danger, selon le type de danger qu'ils présentent (voir 2.1.1.4 du Règlement type et 2.1.2 du SGH). <b><u>L'affectation à une division est une condition préalable au transport de matières et objets explosibles (voir par. 10.1.2).</u></b> La procédure d'affectation (fig. 10.3 et 10.5) <del>s'applique à toutes</del> <b><u>décrit de quelle manière on affecte les</u></b> matières et <del>tous</del> <b><u>les</u></b> objets <del>explosibles à une division</del> <b><u>susceptibles d'appartenir à cette classe, sauf ceux qui sont à classer. Les matières et objets explosibles peuvent également être classés</u></b> d'office dans la division 1.1. Une matière ou un objet doivent être affectés à la division qui correspond aux résultats des épreuves auxquelles ils ont été soumis. D'autres résultats d'épreuves, ainsi que des informations provenant d'accidents</p> |

|                      |  |
|----------------------|--|
|                      | <p>réels, peuvent aussi être pris en considération. Comme l'indique la case 39 de la figure 10.3, l'autorité compétente peut juger qu'un objet est exclu de la classe des matières et objets explosibles en se basant sur les résultats d'épreuve et sur la définition des « objets explosibles » (voir les paragraphes 2.1.1.1 b) du Règlement type et 2.1.1.2 b) du SGH). Des critères spécifiques en fonction desquels des objets peuvent être exclus de la classe des matières et objets explosibles sont énoncés au paragraphe 2.1.3.6.4 du Règlement type.</p> |
| Figures 10.6 et 10.7 | <p>Dans les figures 10.6 b) et 10.7 b), il convient de faire les mêmes modifications que dans la figure 10.2.</p>  |

## Annexe II

### Modifications proposées à la section 13 du Manuel

| SECTION 13<br>Épreuves de la série 3 |  |
|--------------------------------------|--|
| 13.1                                 | <p><b>Introduction</b></p> <p>Cette série d'épreuves est utilisée pour répondre aux questions des cases <del>10 et 11-12</del> et <b>13</b> de la figure 10.2 en déterminant la sensibilité de la matière aux sollicitations mécaniques (choc et frottement), ainsi qu'à la chaleur et à la flamme. La réponse à la question de la case <del>10-12</del> est « non » si un résultat positif (+) est obtenu lors de l'épreuve du type 3 c) et si la matière <del>doit être catégorisée en tant que matière explosible instable est</del> <b>considérée comme trop sensible pour être affectée à une division ; en conséquence, le transport de cette matière n'est pas autorisé.</b> La réponse à la question de la case <del>11-13</del> est « oui » si un résultat positif (+) est obtenu pour l'un quelconque des types d'épreuve 3 a), 3 b) ou 3 d). Si un résultat positif (+) est obtenu, la matière <del>doit être catégorisée en tant que matière explosible instable est</del> <b>considérée comme trop sensible pour être affectée à une division</b> dans la forme sous laquelle elle a été éprouvée mais elle peut être soit placée dans un objet, soit flegmatisée, soit emballée pour réduire sa sensibilité aux sollicitations externes.</p> <p><i>NOTA : Bien que les matières explosibles catégorisées comme matières explosibles instables soient interdites pour le transport, elles ne sont pas interdites dans d'autres secteurs où des précautions spéciales peuvent être appliquées.</i></p> |
| 13.4.1.1                             | <p><i>Introduction</i></p> <p>Cette épreuve sert à mesurer la sensibilité d'une matière à l'impact dû à la chute d'une masse et à déterminer si la matière est <del>une matière explosible instable trop sensible</del> <b>pour être affectée à une division</b> sous la forme éprouvée. Elle peut être appliquée aux matières solides et aux liquides moyennant l'échange du porte-échantillon.</p>   |
| 13.4.1.4.1                           | <p>Matières solides</p> <p>Le résultat d'épreuve est considéré comme positif (+) si l'on observe une flamme ou un bruit d'explosion pour au moins 5 de 10 essais exécutés d'une hauteur de 10 cm ; dans ce cas la matière est <del>une matière explosible instable trop sensible pour être affectée à une</del> <b>division</b> sous la forme où elle a été éprouvée. Dans tous les autres cas, le résultat est considéré négatif (-). Pour trancher les cas limites, on utilisera la méthode Bruceton (voir l'appendice 2).</p>   |
| 13.4.1.4.2                           | <p>Liquides</p> <p>Le résultat d'épreuve est considéré positif (+) si l'on observe une fumée, une flamme ou un bruit d'explosion pour au moins 1 des 10 essais exécutés d'une hauteur de 25 cm ; la matière est alors considérée <del>comme une matière explosible instable trop sensible pour</del> <b>être affectée à une division</b> sous la forme où elle a été éprouvée. Dans tous les autres cas, le résultat est considéré comme négatif (-).</p>  |
| 13.4.2.1                             | <p>Cette épreuve sert à mesurer la sensibilité des matières solides et des liquides à l'impact d'une masse de chute et à déterminer si la matière est <del>une matière explosible instable</del> <b>trop sensible pour être affectée à une division</b> sous la forme éprouvée.</p>  |
| 13.4.2.4                             | <p><i>Critères d'épreuve et méthode d'évaluation des résultats</i></p> <p>Pour l'évaluation des résultats d'épreuve, on se fonde sur les critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) L'observation d'une « explosion » sur l'un au moins de six essais exécutés à une valeur donnée d'énergie d'impact ; et</li> <li>b) La plus faible énergie d'impact pour laquelle il y ait au moins une « explosion » lors de six essais.</li> </ul>   |

|            |   |
|------------|---|
|            | On considère que le résultat d'épreuve est positif (+) et que la matière est <del>une matière explosible instable trop sensible pour être affectée à une division</del> sous la forme éprouvée [...]. On considère autrement que le résultat d'épreuve est négatif (-).   |
| 13.4.3.1   | Cette épreuve sert à mesurer la sensibilité d'une matière à l'impact d'une masse de chute et à déterminer si cette matière est <del>une matière explosible instable trop sensible pour être affectée à une division</del> sous la forme éprouvée.   |
| 13.4.3.4.1 | <p>Matières solides</p> <p>Pour l'évaluation des résultats d'épreuve, on se fonde sur les critères suivants :<br/>[...]</p> <p>On considère que le résultat est positif (+) et que la matière est <del>une matière explosible instable trop sensible pour être affectée à une division</del> sous la forme éprouvée si l'indice d'insensibilité est inférieur ou égal à 80. On considère que le résultat est négatif (-) s'il est supérieur à ce nombre. Lorsque l'indice obtenu pour la matière éprouvée est de moins de 80, on peut effectuer une comparaison directe avec l'explosif témoin (hexogène) en appliquant la procédure SCT (Sample Comparison Test) (Épreuve comparative entre échantillons – voir l'appendice 2) avec 100 tirs pour chaque matière. S'il existe une probabilité d'au moins 95 % pour que la matière éprouvée ne soit pas plus sensible que l'hexogène, elle est jugée comme <del>n'étant pas une matière explosible instable trop sensible pour être affectée à une division</del> sous la forme éprouvée.</p>   |
| 13.4.3.4.2 | <p>Liquides</p> <p>Pour l'évaluation des résultats d'épreuve, on se fonde sur les critères suivants :<br/>[...]</p> <p>La hauteur de chute médiane pour les liquides est calculée comme pour les matières solides, et le résultat est indiqué directement. Pour les échantillons qui ne donnent pas de réaction positive à des hauteurs de chute de 125 cm environ, la hauteur médiane est donnée comme « &gt; 125 cm ». On considère que le résultat d'épreuve est positif (+) et que le liquide est <del>une matière explosible instable trop sensible pour être affecté à une division</del> sous la forme éprouvée s'il se révèle plus sensible lors de cette épreuve que le nitrate d'isopropyle. On se base normalement à cette fin sur le critère de la hauteur de chute médiane, mais si la valeur de hauteur obtenue pour la matière à éprouver est inférieure à celle indiquée pour le nitrate d'isopropyle, à savoir 14,0 cm, on peut effectuer une comparaison directe en appliquant la procédure SCT (Sample Comparison Test) (Épreuve comparative entre échantillons – voir l'appendice 2) en exécutant 100 tirs pour chaque matière. S'il y a une probabilité d'au moins 95 % pour que la matière éprouvée ne soit pas plus sensible que le nitrate d'isopropyle, elle est jugée comme <del>n'étant pas une matière explosible instable trop sensible pour être affectée à une division</del> sous la forme éprouvée. On considère que le résultat est négatif (-) si la hauteur médiane est égale ou supérieure à celle obtenue pour le nitrate d'isopropyle.</p> |
| 13.4.4.1   | Cette épreuve sert à mesurer la sensibilité d'une matière solide ou liquide à l'impact de la chute d'une masse et à déterminer si elle est <del>une matière explosible instable trop sensible pour être affectée à une division</del> sous la forme éprouvée.   |
| 13.4.4.4   | <p><i>Critères d'épreuve et méthode d'évaluation des résultats</i></p> <p>Pour l'évaluation des résultats d'épreuve, on se fonde sur les critères suivants :</p> <p>a) L'observation d'une propagation de la réaction ;<br/>b) La hauteur de chute limite.</p> <p>On considère que le résultat est positif (+) et que la matière est <del>une matière explosible instable trop sensible pour être affectée à une division</del> sous la forme éprouvée si la hauteur de chute limite est inférieure à 0,75 m. On considère qu'il est négatif (-) si la hauteur de chute limite est égale ou supérieure à 0,75 m.</p>  |



|            |   |
|------------|---|
| 13.4.5.1   | Cette épreuve sert à mesurer la sensibilité des matières solides à l'impact d'une masse de chute et à déterminer si la matière est <del>une matière explosible instable</del> <b><u>trop sensible pour être affectée à une division</u></b> sous la forme éprouvée.   |
| 13.4.5.4.2 | Matières solides<br>On considère que le résultat d'essai est positif (+) et que la matière est <del>une matière explosible instable</del> <b><u>trop sensible pour être affectée à une division</u></b> sous la forme éprouvée si la hauteur de chute médiane (H <sub>50</sub> ) est inférieure ou égale à celle de l'hexogène sec. On considère que le résultat d'essai est négatif (-) si la hauteur de chute médiane (H <sub>50</sub> ) est inférieure à celle de l'hexogène sec.  |
| 13.4.5.4.3 | Liquides<br>On considère que le résultat d'essai est positif (+) et que la matière est <del>une matière explosible instable</del> <b><u>trop sensible pour être affectée à une division</u></b> sous la forme éprouvée si la hauteur de chute médiane (H <sub>50</sub> ) est inférieure à celle du nitrate d'isopropyle. On considère que le résultat d'essai est négatif (-) si la hauteur de chute médiane H <sub>50</sub> est égale ou supérieure à celle du nitrate d'isopropyle.   |
| 13.4.6.1   | Cette épreuve sert à mesurer la sensibilité d'une matière à l'impact d'une masse de chute et à déterminer si cette matière est <del>une matière explosible instable</del> <b><u>trop sensible pour être affectée à une division</u></b> sous la forme éprouvée.   |
| 13.4.6.4.1 | Matières solides<br>Pour l'évaluation des résultats d'épreuve, on se fonde sur les critères suivants :<br>a) Le fait qu'une ou plusieurs réactions positives aient été obtenues sur 25 essais à une hauteur donnée ; et<br>b) La plus basse hauteur à laquelle une réaction positive ait été obtenue.<br>On considère que le résultat d'épreuve est positif (+) et que la matière est <del>une matière explosible instable</del> <b><u>trop sensible pour être affectée à une division</u></b> sous la forme éprouvée si la hauteur la plus basse à laquelle une réaction positive soit obtenue avec le dispositif de percussion No 2 est inférieure à 100 mm. On considère qu'il est négatif (-) si la plus basse hauteur ayant donné une réaction positive avec le dispositif à percussion No 2 est égale ou supérieure à cette valeur. |
| 13.4.6.4.2 | Liquides<br>Pour l'évaluation des résultats d'épreuve, on se fonde sur les critères suivants :<br>a) Le fait qu'une ou plusieurs réactions positives aient été obtenues sur 25 essais à une hauteur donnée ;<br>b) La plus basse hauteur à laquelle une réaction positive ait été obtenue.<br>On considère que le résultat d'épreuve est positif (+) et que la matière est <del>une matière explosible instable</del> <b><u>trop sensible pour être affectée à une division</u></b> sous la forme éprouvée si la plus basse hauteur à laquelle une réaction positive soit obtenue avec le dispositif de percussion No 3 est inférieure à 100 mm. On considère qu'il est négatif (-) si la plus basse hauteur ayant donné une réaction positive avec le dispositif à percussion No 3 est égale ou supérieure à cette valeur.               |
| 13.4.7.1   | Cette épreuve sert à mesurer la sensibilité d'une matière à l'impact d'une masse de chute et à déterminer si cette matière est <del>une matière explosible instable</del> <b><u>trop sensible pour être affectée à une division</u></b> sous la forme éprouvée.   |
| 13.4.7.5.1 | Matières solides<br>Le résultat d'épreuve est considéré comme positif (+) si l'on observe une réaction (voir par. 13.4.7.3.3) dans au moins 1 des 6 essais à une hauteur de chute de 17 cm ; dans ce cas, la matière est <del>une matière explosible instable</del> <b><u>trop sensible pour être affectée à une division</u></b> sous la forme où elle a été éprouvée. Dans tous les autres cas, le résultat est considéré négatif (-). Pour trancher les cas limites, on utilisera la méthode Bruceton (voir l'appendice 2).  |

|            |  |
|------------|--|
| 13.4.7.5.2 | <p>Liquides</p> <p>Le résultat d'épreuve est considéré comme positif (+) si l'on observe une réaction (voir par. 13.4.7.3.3) dans au moins 1 des 6 essais à une hauteur de chute de 11 cm ; dans ce cas, la matière est considérée comme <del>une matière explosible instable</del> <b><u>trop sensible pour être affectée à une division</u></b> sous la forme où elle a été éprouvée. Dans tous les autres cas, le résultat est considéré négatif (-). Pour trancher les cas limites, on utilisera la méthode Bruceton (voir l'appendice 2).</p>   |
| 13.5.1.1   | <p>Cette épreuve sert à mesurer la sensibilité de la matière au frottement et à déterminer si celle-ci est <del>une matière explosible instable</del> <b><u>trop sensible pour être affectée à une division</u></b> sous la forme éprouvée.</p>  |
| 13.5.1.4   | <p><i>Critères d'épreuve et méthodes d'évaluation des résultats</i></p> <p>Pour l'évaluation des résultats, on se fonde sur les critères suivants :</p> <p>a) Le fait qu'il y ait « explosion » lors d'un essai au moins sur six exécutés à une force d'appui donnée ;</p> <p>b) La plus basse force d'appui à laquelle il y ait au moins une « explosion » lors de six essais.</p> <p>On considère que le résultat d'épreuve est positif (+) et que la matière est <del>une matière explosible instable</del> <b><u>trop sensible pour être affectée à une division</u></b> sous la forme éprouvée si la plus basse force d'appui à laquelle il y ait au moins une fois « explosion » lors de six essais est inférieure à 80 N. On considère autrement que le résultat de l'épreuve est négatif (-).</p>  |
| 13.5.2.1   | <p>Cette épreuve sert à mesurer la sensibilité d'une matière au frottement mécanique, et à déterminer si elle est <del>une matière explosible instable</del> <b><u>trop sensible pour être affectée à une division</u></b> sous la forme éprouvée.</p>   |
| 13.5.2.4   | <p><i>Critères d'épreuve et méthode d'évaluation des résultats</i></p> <p>Pour l'évaluation des résultats d'épreuve, on se fonde sur les critères suivants :</p> <p>[...]</p> <p>On considère que le résultat d'épreuve est positif (+) et que la matière est <del>une matière explosible instable</del> <b><u>trop sensible pour être affectée à une division</u></b> sous la forme éprouvée si IF est inférieur ou égal à 3,0. On considère que le résultat est négatif (-) si l'indice est supérieur à cette valeur. Dans le cas où la valeur obtenue pour la matière éprouvée est de moins de 3,0 on peut effectuer une comparaison directe avec l'explosif de référence (hexogène) en utilisant la méthode SCT (Sample Comparison Test) (épreuve comparative entre échantillons – voir l'appendice 2) en exécutant 100 tirs sur chaque matière. S'il y a une probabilité de 95 % que la matière éprouvée ne soit pas plus sensible que l'hexogène, elle est considérée comme n'étant pas <del>une matière explosible instable</del> <b><u>trop sensible pour être affectée à une division</u></b> sous la forme éprouvée.</p> |
| 13.5.3.1   | <p>Cette épreuve sert à mesurer la sensibilité d'une matière au frottement mécanique et à déterminer si elle est <del>une matière explosible instable</del> <b><u>trop sensible pour être affectée à une division</u></b> sous la forme éprouvée.</p>  |
| 13.5.3.4   | <p><i>Critères d'épreuve et méthode d'évaluation des résultats</i></p> <p>Pour l'évaluation des résultats d'épreuve, on se fonde sur les critères suivants :</p> <p>a) L'observation d'une « explosion » lors d'un essai au moins sur 25 ; et</p> <p>b) La pression verticale maximale pour laquelle il n'y a aucune explosion au cours de 25 essais.</p> <p>On considère que le résultat d'épreuve est positif (+) et que la matière est <del>une matière explosible instable</del> <b><u>trop sensible pour être affectée à une division</u></b> sous la forme éprouvée si la limite inférieure de sensibilité au frottement avec impact est inférieure à 200 MPa. Le résultat est négatif (-) si elle est égale ou supérieure à cette valeur.</p>   |

|            |  |
|------------|--|
| 13.5.4.1   | <p>Cette épreuve sert à mesurer la sensibilité d'une matière au frottement et à déterminer si cette matière est <del>une matière explosible instable</del> <b><u>trop sensible pour être affectée à une division</u></b> sous la forme éprouvée.</p>   |
| 13.5.4.5   | <p><i>Critères d'épreuve et méthode d'évaluation des résultats</i></p> <p>On considère que le résultat de l'épreuve est positif (+) et que la matière est <del>une matière explosible instable</del> <b><u>trop sensible pour être affectée à une division</u></b> sous la forme éprouvée si la plus faible compression à laquelle au moins une réaction se produit sur six essais est égale à 250 N à 2,4 m/s ou 445 N à 1,2 m/s, ou moins. Dans tous les autres cas, on considère que le résultat de l'épreuve est négatif (-).</p>  |
| 13.6.1.3.1 | <p>S'il y a alors explosion ou inflammation, la matière est considérée comme <del>thermiquement trop instable pour le transport et doit être catégorisée comme une matière explosible instable</del> <b><u>trop sensible pour être affectée à une division.</u></b></p>  |
| 13.6.1.4.2 | <p>Si le résultat d'essai est positif (+), la matière doit être considérée comme thermiquement instable, <del>doit être catégorisée comme explosible instable et ne doit pas être autorisée pour le transport</del> <b><u>et donc trop sensible pour être affectée à une division.</u></b></p>   |
| 13.6.2.4.2 | <p>Si le résultat d'essai est positif (+), la matière doit être considérée comme thermiquement instable, <del>doit être catégorisée comme explosible instable et ne doit pas être autorisée pour le transport</del> <b><u>et donc trop sensible pour être affectée à une division.</u></b></p>   |
| 13.7.1.3   | <p><i>Critères d'épreuve et méthode d'évaluation des résultats</i></p> <p>Les effets sont observés visuellement et les résultats sont notés comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) « Pas d'inflammation » ;</li> <li>b) « Inflammation et combustion » ;</li> <li>c) « Explosion ».</li> </ul> <p>On peut noter la durée de la combustion ou le temps écoulé avant l'explosion à titre d'information supplémentaire. On considère que le résultat est positif (+) et que la matière est <del>une matière explosible instable</del> <b><u>trop sensible pour être affectée à une division</u></b> sous la forme éprouvée s'il y a explosion de l'échantillon lors d'un des essais. Autrement, on considère que le résultat est négatif (-).</p> |

### Annexe III

## Modifications proposées à la section 14 du Manuel

| <b>SECTION 14</b><br><b>Épreuves de la série 4</b> |   |
|--|---|
| 14.1.1   | Les épreuves de la série 4 visent à répondre à la question « L'objet, l'objet emballé ou la matière emballée sont-ils <del>trop dangereux pour être transportés</del> <u>trop sensibles pour être affectés à une division</u> ? » (case 16 de la figure 10.2). Les conditions rencontrées au cours du transport incluent les hautes températures et forts taux d'humidité, les basses températures, les vibrations, les chocs et les chutes. La série 4 comprend deux types d'épreuve :<br><br>Type 4 a) épreuve de stabilité à la chaleur pour les objets ; et<br><br>Type 4 b) épreuve pour déterminer le danger résultant d'une chute. |
| 14.4.1.1   | Cette épreuve sert à évaluer la stabilité thermique des objets et objets emballés lorsqu'ils sont soumis à des températures plus élevées que la normale, et à déterminer si le spécimen soumis à l'épreuve est <del>trop dangereux pour être transporté</del> <u>trop sensible pour être affecté à une division</u> .   |
| 14.4.1.4   | On considère que le résultat d'épreuve est positif (+) et que l'objet, ou le ou les objets emballés sont <del>trop dangereux pour être transportés</del> <u>trop sensibles pour être affectés à une division</u> :<br>[...]   |
| 14.5.1.4   | S'il y a détonation pour une hauteur de chute égale ou inférieure à 5 m, on considère que le résultat est positif (+) et que le liquide <del>est trop dangereux pour être transporté</del> <u>est trop sensible pour être affecté à une division</u> .  |
| 14.5.2.4   | On considère que le résultat d'épreuve est positif (+) et que la matière emballée ou le ou les objets emballés sont <del>trop dangereux pour être transportés</del> <u>trop sensibles pour être affectés à une division</u> si le choc cause une inflammation ou une explosion.   |

## Annexe IV

### Modifications proposées à la section 51 du Manuel

| <b>SECTION 51<br/>PROCÉDURES DE CLASSEMENT, MÉTHODES D'ÉPREUVE<br/>ET CRITÈRES RELATIFS AUX MATIÈRES EXPLOSIBLES DÉSENSIBILISÉES</b> |  |
|--|--|
| Note de bas de page 1  | <p><del><i>Il est possible qu'une matière explosible instable, telle que définie au chapitre 2.1 du SGH, Une matière explosible du chapitre 2.1 du SGH considérée comme trop sensible pour être affectée à une division peut aussi être stabilisée</i></del> soit stabilisée par désensibilisation et <del><i>puisse alors</i></del> être classée dans les matières explosibles désensibilisées, à condition qu'elle satisfasse à tous les critères énoncés au chapitre 2.17 du SGH. Une telle matière explosible désensibilisée doit être soumise aux épreuves de la série 3 (première partie du présent Manuel), 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.</p> |