



**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-cinquième session**Genève, 1^{er}-5 juillet 2019

Point 2 c) de l'ordre du jour provisoire

Explosifs et questions connexes :**Révision des épreuves des parties I, II et III
du Manuel d'épreuves et de critères****Mise en harmonie des critères des épreuves de la série 4 b) ii)
avec l'objet de ces épreuves****Communication du Sporting Arms & Ammunition Manufacturers'
Institute (SAAMI)*****Introduction**

1. L'épreuve 4 b) ii), décrite dans le Manuel d'épreuves et de critères, est une épreuve de chute de 12 mètres servant à déterminer si une matière explosible ou un objet explosible présenté pour classement « peut supporter une chute d'une grande hauteur sans qu'il y ait de risque notable d'incendie ou d'explosion¹ ». Si la matière ou l'objet explosible présente un risque notable, le produit est considéré comme trop dangereux pour être transporté.
2. Dans l'évaluation des résultats de l'épreuve décrite à la sous-section 14.5.2.4 du Manuel, il manque le mot « notable ». Un résultat négligeable pourrait conduire à une interdiction de transport et empêcher la mise sur le marché. L'objet et les critères de l'épreuve devraient être cohérents.
3. Beaucoup de matières ou objets explosibles à faible risque peuvent s'enflammer de façon négligeable en chutant de 12 mètres. Ce n'est pas surprenant, la mise à feu de certains petits objets explosibles étant conçue pour être provoquée par un impact de faible puissance. Il pourrait être nécessaire d'examiner en détail les colis détruits par la chute pour vérifier s'il y a eu amorçage.
4. Les autorités compétentes peuvent choisir librement de recourir aux épreuves de la série 4 b) ii), qui ne sont pas toujours réalisées à la même fréquence que celles des séries 6 a) et 6 c). En outre, les autorités peuvent considérer qu'un amorçage minime et sans propagation

* Conformément au programme de travail du Sous-Comité pour la période biennale 2019-2020, approuvé par le Comité à sa neuvième session (voir ST/SG/AC.10/C.3/108, par. 141 et ST/SG/AC.10/46, par. 14).

¹ Manuel d'épreuves et de critères, sect. 14, sous-section 14.5.2.1.



n'est pas une explosion. Le classement peut varier, selon que l'épreuve est effectuée ou non et en fonction de son interprétation.

5. Le SAAMI souhaite rendre le classement cohérent et réaliste en clarifiant les critères de l'épreuve et en les harmonisant avec l'objet de celle-ci. En accord avec cet objet, nous sommes d'avis qu'un amorçage négligeable devrait être considéré comme un résultat négatif et que la matière explosible ou l'objet explosible devrait alors être considéré comme pouvant être transporté. De notre point de vue, cela correspondrait au traitement d'autres marchandises dangereuses qui ne sont pas soumises à cette épreuve mais qui pourraient produire les mêmes effets dangereux si elles chutaient de 12 mètres.

Description des objets ou matières explosibles à faible risque

6. Les objets ou matières explosibles à faible risque ont les caractéristiques de conception et de sécurité suivantes :

a) Ils ne sont pas conçus pour être détonés :

Les objets explosibles sont souvent conçus pour s'allumer en deux étapes. Dans le cas des objets explosibles à faible risque, l'amorçage se fait généralement à l'impact. La charge d'allumage peut être composée d'une faible quantité d'explosif primaire², comme du stypnate de plomb, mesurée en milligrammes, qui s'enflamme à l'impact. Cette charge, trop faible pour détoner, sert à déflagrer la charge principale d'explosif secondaire, qui est mesurée en grammes et qui est moins sensible. Ce type d'objets explosibles utilise comme charge principale une poudre propulsive qui produit une force physique constante (et non une détonation). La force nécessaire est parfois si faible que seule la charge d'allumage est utilisée, sans la charge principale.

b) Ils sont généralement classés dans la division 1.4S :

Dans certains cas, ces objets ou matières explosibles susceptibles de ne pas satisfaire à l'épreuve de chute de 12 mètres présentent un risque si faible qu'ils ont été exclus de la classe 1 dans le cadre de l'attribution des numéros ONU ou en application des critères du paragraphe 2.1.3.6.4 du Règlement type, mais restent pour la plupart classés dans la division 1.4S étant donné qu'ils ne sont pas encastrés dans des dispositifs. Ils correspondent à la description suivante : « Matière ou objet emballés ou conçus de façon que tout effet dangereux dû à un fonctionnement accidentel demeure contenu dans le colis (à moins que ce dernier n'ait été détérioré par le feu, auquel cas tous les effets de souffle ou de projection sont suffisamment faibles pour ne pas gêner notablement les opérations de lutte contre l'incendie ou autres interventions d'urgence au voisinage immédiat du colis³) ».

7. Les objets explosibles conçus pour être amorcés par un choc, qui sont également classés dans la division 1.4S, ou qui sont exclus de la classe 1, comportent de solides dispositifs de sécurité de mise à feu. Ils sont généralement constitués d'un pourcentage élevé de matériaux inertes et rigides qui empêchent efficacement la propagation entre les objets explosibles. Leur emballage sert généralement à atténuer les effets résiduels. Ces objets explosibles se prêtent à une utilisation par des personnes non formées à la sécurité des explosifs. Ils englobent les disjoncteurs électriques, les cartouches de fixation, les amorces d'extincteurs, les munitions pour armes légères et d'autres types de cartouches pour pyromécanismes utilisant des amorces à percussion.

² Voir les définitions des explosifs primaires et secondaires figurant dans le glossaire (appendice B du Règlement type).

³ Règlement type, chap. 2.1, par. 2.1.2.1.1.

Évaluation des résultats d'épreuve

8. L'évaluation des résultats d'épreuve est décrite à la sous-section 14.5.2.4 du Manuel d'épreuves et de critères :

« 14.5.2.4 Critères d'épreuve et méthode d'évaluation des résultats

On considère que le résultat d'épreuve est positif (+) et que la matière emballée ou le ou les objets emballés sont trop dangereux pour être transportés si le choc cause une inflammation ou une explosion. Par contre, une simple rupture de l'emballage, ou même de l'enveloppe de l'objet, n'est pas considérée comme un résultat positif. Le résultat est négatif (-) s'il n'y a inflammation ou explosion lors d'aucun des trois essais. ».

9. Le SAAMI est d'avis que l'application du Manuel pourrait être rendue plus cohérente en levant certaines ambiguïtés du texte, notamment celle introduite par la formule « risque notable d'incendie ou d'explosion » :

a) Le mot « notable » apparaît dans l'introduction de l'objet de l'épreuve, mais n'est pas précisé. Il ne figure pas dans l'évaluation du résultat de l'épreuve. Ainsi, un responsable du classement qui appliquerait le texte de l'évaluation à la lettre, et rien d'autre, pourrait considérer que le résultat d'épreuve est positif dans tous les cas où une explosion se produit, et donc que le colis ne peut pas être transporté. Si certaines autorités ne considèrent pas les amorçages peu importants comme des explosions, d'autres pourraient le faire, aussi infimes soient-ils ;

b) Le mot « explosion » n'est pas précisé, mais le verbe « exploser » est défini dans le glossaire du Règlement type : « Ce verbe exprime l'action qui produit des effets explosifs capables de mettre en danger les personnes et les biens du fait du souffle, de la chaleur et des projections. Il comprend à la fois la déflagration et la détonation. ». Le SAAMI considère qu'un effet classé dans la division 1.4S n'est pas une « explosion » pouvant produire de tels effets explosifs et est encore moins une « explosion notable ».

10. La formule « rupture de l'emballage, ou même de l'enveloppe de l'objet », qui figure dans l'évaluation du résultat d'épreuve, se rapporte aux dommages physiques causés par le choc uniquement, et non par une explosion. Elle ne se rapporte pas à une inflammation ou une explosion et sert seulement à indiquer qu'il ne faut pas tenir compte des effets physiques de la chute en tant que telle. Cette formule n'est donc pas appropriée pour les épreuves réalisées sur de petites amorces qui rompent ou ouvrent l'enveloppe de l'objet.

11. Le SAAMI suggère d'inclure le mot « notable » dans l'évaluation du résultat d'épreuve et de l'utiliser pour désigner les effets correspondant aux critères de classement dans la division 1.4S.

12. Nous notons dans le cadre de ce travail que, comme nous l'avons fait remarquer, si le verbe « exploser » a été défini, le substantif « explosion » ne l'a pas été. Nous proposons ainsi d'inclure dans le glossaire une définition du mot « explosion ». Il serait peut-être possible de combiner les définitions du verbe et du substantif. Il est à noter que le mot « explosion » est aussi employé dans le cas des matières non explosibles, par exemple en cas de rupture d'un gaz sous pression ; aussi avons-nous utilisé le mot « événement » plutôt que celui de « réaction chimique ». Nous avons en outre ajouté le mot « instantané », étant donné que la présence de chaleur ne constitue pas à elle seule la preuve d'une explosion.

Propositions

13. Modifier la dernière phrase du paragraphe 14.5.2.4 du Manuel d'épreuves et de critères comme suit (les ajouts sont soulignés) :

« Le résultat est négatif (-) s'il n'y a pas d'inflammation ou d'explosion notable lors des trois essais. ».

14. Ajouter une définition du mot « explosion » au glossaire figurant à l'appendice B du Règlement type :

« *Explosion*

Événement dont les effets sont susceptibles de mettre en danger les personnes et les biens du fait d'un souffle, d'une production de chaleur et de projections instantanés. Il comprend à la fois la déflagration et la détonation. Une amorce sans souffle, sans chaleur et sans projections n'est pas considérée comme une explosion. ».
