



Règlement, article et titre/sujet :

**RPC, article 35 - [CATÉGORIES DE PRODUITS CONTRÔLÉS]; CATÉGORIE B - MATIÈRES
INFLAMMABLES ET COMBUSTIBLES**

Mise à jour :

2000/10/31

CATÉGORIE B - MATIÈRES INFLAMMABLES ET COMBUSTIBLES

35. (1) Sont inclus dans la catégorie B—Matières inflammables et combustibles inscrite à l'annexe II de la Loi les produits, matières et substances visés aux articles 36 à 41.

(2) Les divisions 1 à 6 constituent les divisions de la catégorie B—Matières inflammables et combustibles inscrite à l'annexe II de la Loi.

Interprétation et examen de l'article 35

La catégorie B—Matières inflammables et combustibles comprend six divisions :

- Division 1 - Gaz inflammables
- Division 2 - Liquides inflammables
- Division 3 - Liquides combustibles
- Division 4 - Solides inflammables
- Division 5 - Aérosols inflammables
- Division 6 - Matière réactives inflammables

Contrairement au *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*, dans le SIMDUT, les matières inflammables et combustibles ont été regroupées en une seule catégorie, quel que soit leur état : solide, liquide ou gazeux.

«**Point d'éclair**» par rapport à «**température d'inflammation**» : Dans les divisions 2 et 3 de la catégorie B, le *RPC* spécifie le point d'éclair par opposition à la température d'inflammation. Le terme «point d'éclair» est défini à l'article 32 du *RPC*. La température d'inflammation est généralement considérée comme étant la plus basse température à laquelle la combustion soutenue d'une substance peut se maintenir. La «combustion soutenue» n'est pas un critère pour la gamme de points d'éclair spécifiée aux divisions 2 et 3.

Poussières explosibles - On prévoit ajouter à la catégorie B une septième division afin de tenir compte des dangers des poussières explosibles.



Règlement, article et titre/sujet :

**RPC, article 36 - [CATÉGORIES DE PRODUITS CONTRÔLÉS]; CATÉGORIE B - MATIÈRES
INFLAMMABLES ET COMBUSTIBLES, Division 1 : Gaz inflammables**

Mise à jour :

1996/03/31

Division 1 : Gaz inflammables

36. Est classé dans la division 1 de la catégorie B—Matières inflammables et combustibles tout produit, matière ou substance qui est un gaz comprimé inclus dans la catégorie A—Gaz comprimés qui, à la pression atmosphérique normale, forme avec l'air un mélange inflammable, lorsqu'il s'y retrouve :

- a) soit à une concentration égale ou inférieure à 13 pour cent par volume;**
- b) soit dans une gamme de concentrations d'au moins 12 pour cent par volume.**

Interprétation et examen de l'article 36

Trois conditions fondamentales doivent être remplies pour qu'un gaz inflammable s'enflamme :

- ▶ la concentration du gaz doit se trouver dans la gamme de concentrations dans laquelle le gaz est capable de s'enflammer, c.-à-d. entre les seuils maximal et minimal d'inflammabilité du gaz;
- ▶ il faut qu'un gaz oxydant (p. ex. l'air) soit présent;
- ▶ il doit y avoir une source d'allumage.

La première de ces trois conditions est abordée directement dans les critères du *RPC*. Le seuil minimal d'inflammabilité est la concentration minimale (pourcentage par volume) d'un gaz dans l'air, sous laquelle une flamme ne se produit pas lorsqu'il existe une source d'allumage (c.-à-d. lorsque le mélange n'est pas assez concentré pour brûler). De même le seuil maximal d'inflammabilité est la concentration maximale au-dessus de laquelle le mélange est trop concentré pour brûler.

Plus la gamme dans laquelle un gaz forme un mélange inflammable est grande, plus élevée est la possibilité qu'une situation où l'on retrouverait ces conditions se produise accidentellement. De même, les gaz qui peuvent s'enflammer dans des concentrations relativement faibles (13 % ou moins) dans l'air seront particulièrement dangereux à cause de la possibilité qu'un mélange éventuellement inflammable se produise (p. ex. lors d'une fuite). Par exemple, l'hydrogène (dont la gamme d'inflammabilité est de 4 % à 75 %) satisfait aux deux critères et le butadiène-1,3 (dont la gamme d'inflammabilité est de 2 % à 12 %) satisfait au premier critère; ainsi ces deux substances sont comprises dans la division 1 de la catégorie B. L'ammoniac avec des seuils d'inflammabilité de 15 % et 25 % ne répond à aucun des critères et, donc, n'est pas compris dans la division 1 de la catégorie B.

Note : En anglais, on peut retrouver le terme «(upper/lower) explosive limit» aussi bien que «(upper/lower) flammable limit».



Règlement, article et titre/sujet :

**RPC, article 37 - [CATÉGORIES DE PRODUITS CONTRÔLÉS]; CATÉGORIE B - MATIÈRES
INFLAMMABLES ET COMBUSTIBLES, Division 2 : Liquides inflammables**

Mise à jour :

2002/09/16

Division 2 : Liquides inflammables

37. Est classé dans la division 2 de la catégorie B—Matières inflammables et combustibles tout produit, matière ou substance qui est un liquide dont le point d'éclair est inférieur à 37.8 °C (100 °F) lorsqu'il est mis à l'essai selon la méthode applicable visée à l'annexe IV.

Interprétation et examen de l'article 37

La définition du terme «point d'éclair» se trouve à l'article 32 du *RPC*. Un **liquide** dont le point d'éclair est inférieur à 37.8°C (approximativement la température moyenne du corps) est considéré comme un liquide «inflammable» aux fins du SIMDUT.

Liquide par opposition à un solide : La viscosité cinématique d'un liquide a une influence sur le choix de l'essai le plus indiqué pour mesurer son point d'éclair. La question de la viscosité à laquelle une substance ne devrait plus être considérée comme un liquide fait l'objet de la norme ASTM D4359, qui traite de la façon de déterminer si une matière est un liquide ou un solide aux fins d'application de règlements. La norme ASTM D4359 est considérée comme étant l'essai acceptable servant à distinguer les solides des liquides, de façon à déterminer quelle méthode d'essai il convient d'utiliser pour mesurer l'inflammabilité d'une matière donnée; {réf. : NI N° 30}. Les normes de l'ASTM utilisent comme unité le centistoke et le stoke. Au Canada, l'unité servant à déterminer la viscosité cinématique s'exprime en millimètres carrés par seconde (mm²/sec.). Un centistoke équivaut 1 mm²/sec.

«En vase ouvert» par rapport à «en vase clos» : Toutes les méthodes précisées à l'annexe IV sont des techniques «en vase clos» dans lesquelles la vapeur est contenue dans l'espace situé au-dessus du liquide testé. Les techniques «en vase ouvert», qui permettent à la vapeur de se dissiper, ont tendance à donner des points d'éclair supérieurs à ceux des méthodes en vase clos. Par exemple, l'indice Merck, treizième édition, indique un point d'éclair de -1°C «en vase ouvert» et de -4°C «en vase clos» pour le n-heptane. De ce fait, il faut faire beaucoup attention lorsqu'on classe un produit en utilisant les critères sous cette section où le point d'éclair a été déterminé par les méthodes «en vase ouvert» et que la valeur est légèrement plus élevée que 37.8°C (100°F). (Consultez la section I des lignes directrices sur les recours au jugement professionnel dans l'annexe de ce manuel comme directive générale pour classer un produit dans l'absence de résultat de méthode d'essai spécifique pour des critères non toxicologiques délimitant la propriété mesurable d'un produit.)



Règlement, article et titre/sujet :

**RPC, article 38 - [CATÉGORIES DE PRODUITS CONTRÔLÉS]; CATÉGORIE B - MATIÈRES
INFLAMMABLES ET COMBUSTIBLES, Division 3 : Liquides combustibles**

Mise à jour :

2002/09/16

Division 3 : Liquides combustibles

38. Est classé dans la division 3 de la catégorie B—Matières inflammables et combustibles tout produit, matière ou substance qui est un liquide dont le point d'éclair est égal ou supérieur à 37,8 °C (100 °F) et inférieur à 93,3 °C (200 °F) lorsqu'il est mis à l'essai selon la méthode applicable visée à l'annexe IV.

Interprétation et examen de l'article 38

Un liquide dont le point d'éclair se situe entre 37,8°C et 93,3°C est considéré comme un liquide «combustible» aux fins du SIMDUT et est inclus dans la division 3 de la catégorie B.

Liquide par opposition à un solide : Se reporter à l'examen de l'article 37 pour des précisions sur la méthode d'essai qui traite de la façon de déterminer si une matière visqueuse est un liquide ou un solide aux fins d'application de règlements.

«En vase ouvert» par rapport à «en vase clos» : Se reporter à l'examen de l'article 37 en ce qui concerne l'évaluation des résultats des méthodes «en vase ouvert».



Règlement, article et titre/sujet :

**RPC, article 39 - [CATÉGORIES]; CATÉGORIE B - MATIÈRES INFLAMMABLES ET
COMBUSTIBLES, Division 4 : Solides inflammables**

Mise à jour :

2000/10/31

Division 4 : Solides inflammables

39. Est classé dans la division 4 de la catégorie B—Matières inflammables et combustibles tout produit, matière ou substance qui est un solide possédant l'une des caractéristiques suivantes :

- a) il cause un incendie sous l'effet du frottement ou de la chaleur qui subsiste après sa fabrication ou son traitement;**
- b) il peut s'enflammer facilement et, le cas échéant, brûle de façon si violente et persistante qu'il présente un danger;**
- c) il s'enflamme facilement et brûle avec une flamme soutenue à une vitesse supérieure à 0,254 centimètre (0,1 pouce) par seconde le long de son axe principal lorsqu'il est mis à l'essai selon la méthode prévue à l'annexe V; [DORS/97-543; a.22]**
- d) il est inclus dans la division 1 de la classe 4 conformément à la partie III du *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*.**

Interprétation et examen de l'article 39

Un solide qui satisfait à n'importe quel des critères des alinéas a) à d) est considéré comme un solide inflammable aux fins du SIMDUT et peut présenter un danger d'inflammabilité dans certaines conditions. Les deux premiers critères sont les mêmes que ceux de la division 1 de la classe 4 du *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*.

Alinéa c) :

L'essai qui est décrit à l'annexe V, *Méthodes d'essai pour la détermination des solides facilement inflammables*, est essentiellement identique à celui que mentionne le *OSHA Hazard Communication Standard*.

Omission - La première section de l'annexe V donne la longueur et la profondeur d'une nacelle métallique rectangulaire dans laquelle on doit mettre, en les tassant bien, les échantillons de granulés, de poudres et de pâtes. Cependant, aucune valeur pour la largeur n'a été spécifiée. Cette méthode d'essai figurait au rapport du groupe de travail sur les critères (juin 1984); il en est également fait mention dans la norme américaine *OSHA Hazard Communication Standard 16CFR 1500.44*. La largeur spécifiée dans ces deux documents est de 2,54 cm (1 po). L'absence de mention de largeur dans le *RPC* a été le résultat d'une omission involontaire. Le *RPC* a été modifié en conséquence; {réf.: NI N° 71 et DORS/97-543}.



Santé
Canada Health
Canada

Manuel de référence sur les exigences
du SIMDUT en vertu de la *Loi sur les
produits dangereux* et du *Règlement sur
les produits contrôlés*

Page :

40-1

Modification :

En vigueur :

Règlement, article et titre/sujet :

**RPC, article 40 - [CATÉGORIES DE PRODUITS CONTRÔLÉS]; CATÉGORIE B - MATIÈRES
INFLAMMABLES ET COMBUSTIBLES, Division 5 : Aérosols inflammables**

Mise à jour :

1996/03/31

Division 5 : Aérosols inflammables

40. Est classé dans la division 5 de la catégorie B—Matières inflammables et combustibles tout produit, matière ou substance qui est emballé dans un contenant aérosol et qui, lorsqu'il est mis à l'essai selon la méthode énoncée à l'annexe VI, produit une projection de la flamme à l'ouverture complète de la soupape ou un retour de flamme à n'importe quel degré d'ouverture de la soupape.

Interprétation et examen de l'article 40

Ce critère comprend une méthode d'essai pour déterminer si un produit contenu dans un contenant aérosol est inflammable et, par conséquent, s'il présente un risque potentiel. Le terme «contenant aérosol» est défini à l'article 32 du *RPC*.

Le produit peut s'enflammer à cause de l'inflammabilité de l'aérosol même ou du propulseur. L'essai visant les aérosols inflammables a pour objet de déterminer s'il y a projection de la flamme ou retour de flamme. La projection de la flamme est n'importe quel jet enflammé visible expulsé à l'ouverture complète de la valve. Le retour de flamme se rapporte à la partie de la flamme qui va du point d'inflammation jusqu'au contenant aérosol peu importe à quel point la valve est ouverte. Bien que l'essai décrit à l'annexe VI se reporte à un appareil complexe conçu pour déterminer la longueur de la projection de la flamme, les critères du *RPC* exigent seulement que le produit ait une longueur **quelconque** de projection de la flamme ou un retour de flamme pour que le produit soit classé dans la division 5 de la catégorie B.

La méthode d'essai mentionnée à l'annexe VI est la même que celle utilisée pour déterminer l'inflammabilité des contenants aérosols vendus aux consommateurs en vertu de la partie I de la *Loi sur les produits dangereux*, de la *Loi sur les aliments et drogues* et de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.



Règlement, article et titre/sujet :

**RPC, article 41 - [CATÉGORIES DE ...]; CATÉGORIE B - MATIÈRES INFLAMMABLES ET
COMBUSTIBLES, Division 6 : Matières réactives inflammables**

Mise à jour :

1996/03/31

Division 6 : Matières réactives inflammables

41. Est classé dans la division 6 de la catégorie B—Matières inflammables et combustibles tout produit, matière ou substance qui possède l'une des caractéristiques suivantes :

- a) il est spontanément combustible et est susceptible de s'échauffer spontanément dans des conditions normales d'utilisation, ou est susceptible de s'échauffer au contact de l'air au point de pouvoir brûler;**
- b) il dégage un gaz inflammable ou devient spontanément combustible au contact de l'eau ou de la vapeur d'eau.**

Interprétation et examen de l'article 41

Les critères pour la division 6 touchent deux groupes distincts de produits dangereux :

- ▶ ceux qui réagissent au contact de l'air (oxygène) et qui brûlent;
- ▶ ceux qui réagissent au contact de l'eau ou de la vapeur d'eau et qui produisent un gaz inflammable ou deviennent spontanément combustibles.

Actuellement, l'alinéa 41b) ne touche que les gaz émis au contact de l'eau ou de la vapeur d'eau. Cependant, à titre d'exemple, le sel de cyanure donne, au contact de l'eau, du cyanure d'hydrogène, un liquide dont le point d'ébullition est de 25,7°C et le point d'éclair en vase clos, de -17,8°C. Le produit contrôlé dégagé dans ce cas est une vapeur et non un gaz. L'alinéa 41b) du RPC sera modifié pour y ajouter les «vapeurs inflammables» afin de traiter explicitement les situations de ce genre; {réf.: NI N° 67}.



CATÉGORIE C - MATIÈRES COMBURANTES

42. Est inclus dans la catégorie C—Matières comburantes inscrite à l'annexe II de la Loi tout produit, matière ou substance qui possède l'une des caractéristiques suivantes :

- a) il cause ou favorise la combustion d'une autre matière en dégageant de l'oxygène ou une autre substance comburante, qu'il soit lui-même combustible ou non;**
- b) il est un peroxyde organique qui contient la structure bivalente «0-0».**

Interprétation et examen de l'article 42

Ces critères incluent de nombreux produits contrôlés qui soit fournissent de l'oxygène dans des conditions qui sont potentiellement dangereuses, soit contiennent la structure chimique oxygène-oxygène qui est particulièrement réactive sur le plan chimique.

Alinéa 42a) :

Certains éléments et autres produits chimiques peuvent être considérés comme des agents «comburants» ou «réducteurs» selon leur potentiel réducteur (valeurs de E^0) par rapport à celui de l'électrode standard à hydrogène. Deux mécanismes permettent à un agent chimique de provoquer l'oxydation. Il peut *i)* apporter de l'oxygène ou un autre agent comburant à la substance qui s'oxyde ou *ii)* recevoir des électrons transférés de la substance qui s'oxyde. Les critères du SIMDUT visent seulement le premier mécanisme. Par conséquent, même si le fluor et le chlore gazeux, par exemple, sont généralement considérés comme des agents comburants puissants en terme de transfert d'électrons (leurs potentiels réducteurs sont respectivement de 2,87 et de 1,35), ils ne sont pas inclus dans la catégorie C du SIMDUT étant donné qu'ils ne produisent pas d'oxygène ou autres substances comburantes.

Alinéa 42b) :

Un «peroxyde organique» peut être considéré comme un dérivé structural du peroxyde d'hydrogène dont l'un des atomes d'hydrogène ou les deux ont été remplacés par un radical organique.