

REPEALED

Repealed by M.R. 195/2015
Date of repeal: 2016-05-25

The regulation was last amended by M.R. 114/2003.

ABROGÉ

Abrogé par R.M. 195/2015
Date d'abrogation: 2016-05-25.

Dernière modification intégrée : R.M. 114/2003.

THE DANGEROUS GOODS HANDLING AND
TRANSPORTATION ACT
(C.C.S.M. c. D12)

Classification Criteria for Products, Substances and Organisms Regulation

Regulation 282/87
Registered July 17, 1987

Section	TABLE OF CONTENTS
1	Definitions
2	Application
2.1	Hazardous waste criteria
3-4	Classification — general
5	Determination of primary and subsidiary classification for not fully specified products, substances and organisms
6	Determination of shipping name
7	Repeal
SCHEDULE A	Criteria for Classifying Not Fully Specified Products, Substances and Organisms
SCHEDULE B	Analytical Methods

Definitions

1 In this regulation,

"Act" means *The Dangerous Goods Handling and Transportation Act*; (« Loi »)

LOI SUR LA MANUTENTION ET LE TRANSPORT
DES MARCHANDISES DANGEREUSES
(c. D12 de la C.P.L.M.)

Règlement sur les critères de classification des produits, des matières et des organismes

Règlement 282/87
Date d'enregistrement : le 17 juillet 1987

Article	TABLE DES MATIÈRES
1	Définitions
2	Application
2.1	Critères applicables aux déchets dangereux
3-4	Classification — Dispositions générales
5	Détermination de la classification primaire et subsidiaire des produits, des matières et des organismes désignés par l'appellation collective
6	Détermination de l'appellation réglementaire
7	Abrogation
ANNEXE A	Classification des produits, des matières et des organismes désignés par l'appellation collective
ANNEXE B	Méthodes analytiques

Définitions

1 Les définitions qui suivent s'appliquent au présent règlement.

"**ASTM**" means ASTM International, formerly known as the American Society for Testing and Materials; (« ASTM »)

"**classification**" means the class or classes, division or divisions, and packing group of a product, substance or organism, as set out in List II of Schedule II of the *Transportation of Dangerous Goods Regulations*, SOR/85-77, under the *Transportation of Dangerous Goods Act, 1992* (Canada), or as determined by the criteria set out in this regulation; (« classification »)

"**dust**" means a mixture of solid particles and air in which 90% or more of the solid particles have a diameter not greater than 10 micrometers; (« poussière »)

"**flammability range**" means the difference between the minimum and maximum quantities of a substance that when mixed with air forms a flammable mixture, each quantity of which is expressed as a percentage of volume of the mixture; (« intervalle d'inflammabilité »)

"**flash point**" means, in respect of a liquid, the lowest temperature during a closed cup test at which the liquid gives off vapour in such a concentration that when the vapour combines with air near the surface of the liquid a flammable mixture is formed; (« point d'éclair »)

"**leachable toxic substance**" means a product or substance

(a) that is a liquid and contains one or more of the contaminants listed in Column I of Table 1 of Schedule B at a concentration equal to or greater than the concentration specified in Column II of the Schedule; or

(b) that produces a leachate containing one or more of the contaminants listed in Column I of Table 1 of Schedule B, at a concentration equal to or greater than that specified in Column II of Table 1 of Schedule B using the Leachate Extraction Procedure or an equivalent test method approved by the director; (« matière toxique lixiviable »)

« **appellation réglementaire** » Dans le cas d'un produit, d'une matière ou d'un organisme visé à un article de la liste II de l'annexe II du *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*, DORS/85-77, les mots qui ne figurent pas en italiques à la colonne I de cet article. ("shipping name")

« **appellation technique** » Nom chimique ou toute autre désignation couramment utilisée dans les manuels, les revues ou les articles scientifiques ou techniques pour décrire la composition chimique d'un produit, d'une matière ou d'un organisme. La présente définition exclut les marques de commerce. ("technical name")

« **ASTM** » L'« ASTM International », anciennement connue sous le nom de l'« American Society for Testing and Materials ». ("ASTM")

« **brouillard** » Mélange de particules liquides et d'air dans lequel 90 % des particules liquides ont un diamètre d'au plus 10 micromètres. ("mist")

« **classification** » Les classes, les divisions et les groupes d'emballage d'un produit, d'une matière ou d'un organisme, qui sont énumérés à la liste II de l'annexe II du *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*, DORS/85-77, pris en vertu de la *Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses* (Canada), ou déterminés au moyen des critères formulés dans le présent règlement. ("classification")

« **désigné par l'appellation collective** » Qualifie un produit, une matière ou un organisme dont l'appellation réglementaire figure en lettres majuscules à la colonne I de la liste II de l'annexe II du *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*, DORS/85-77. ("not fully specified")

« **désigné par l'appellation individuelle** » Qualifie un produit, une matière ou un organisme dont l'appellation réglementaire figure en lettres minuscules à la colonne I de la liste II de l'annexe II du *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*, DORS/85-77. ("specified")

"LC₅₀" means

(a) where a substance is in the form of a vapour, the quantity of the substance in millilitres per cubic metre of air,

(b) where a substance is in the form of a dust or a mist, the quantity of the substance in milligrams per litre of air at normal atmospheric pressure, or

(c) where a substance can be in the form of a vapour, dust or mist, the lesser of the two quantities of the substance measured under clauses (a) and (b),

that, when administered by continuous inhalation to a test population of at least 10 young adult albino rats that includes both sexes, each rat having a mass of between 200 and 300 grams

(d) for a period of one hour, causes death within 14 days to 50% of that population, or

(e) for a period of four hours, causes death within 14 days to 50% of that population, and

(i) where the substance is in the form of a vapour, the result shall be multiplied by two, or

(ii) where the substance is in the form of dust or mist, the result shall be multiplied by four; (« LC₅₀ »)

"LD₅₀" means

(a) in the case of a substance with a dermal toxicity, the quantity of the substance in milligrams of the substance per kilogram of the body mass of each test animal that, when administered by continuous contact with the intact bare skin for 24 hours to a test population of at least 10 albino rabbits, causes death within 14 days to 50% of that population, and

« **groupe d'emballage** » L'un des quatre groupes auxquels un produit, une matière ou un organisme peut être assigné selon le degré de danger que présentent ses propriétés physiques, chimiques ou autres. ("packing group")

« **intervalle d'inflammabilité** » L'écart entre les quantités minimale et maximale d'une matière qui, lorsqu'elle est mélangée à de l'air, forme un mélange inflammable, chacune de ces quantités étant exprimée en pourcentage du volume du mélange. ("flammability range")

« **LC₅₀** » S'entend

a) de la quantité d'une matière sous forme de vapeur, exprimée en millilitres par mètre cube d'air;

b) de la quantité d'une matière sous forme de poussière ou de brouillard, exprimée en milligrammes par litre d'air et mesurée à la pression atmosphérique normale; ou

c) dans le cas d'une matière pouvant se présenter sous forme de vapeur, de poussière ou de brouillard, de la plus petite des quantités visées aux alinéas a) ou b);

qui, lorsque administrée par inhalation continue à un groupe échantillon d'au moins 10 jeunes rats adultes albinos, mâles et femelles, pesant chacun de 200 à 300 grammes;

d) durant une heure, cause la mort de 50 pour cent du groupe dans les 14 jours;

e) durant quatre heures, cause la mort de 50 pour cent du groupe dans les 14 jours, ladite quantité étant multipliée

(i) par deux dans le cas d'une matière sous forme de vapeur, ou

(ii) par quatre, dans le cas d'une matière sous forme de poussière ou de brouillard. ("LC₅₀")

(b) in the case of a substance with an oral toxicity, the quantity of the substance, in milligrams of the substance per kilogram of the body mass of each test animal that, when administered orally to a test population of at least 10 young adult albino rats that includes both sexes, each rat having a mass between 200 and 300 grams, causes death within 14 days to 50% of that population; (« LD₅₀ »)

"**mist**" means a mixture of liquid particles with air in which 90% of the liquid particles have a diameter not greater than 10 micrometres; (« brouillard »)

"**NACE**" means National Association of Corrosion Engineers; (« NACE »)

"**not fully specified**", in respect of a product, substance or organism, means the product, substance or organism for which a shipping name is set out in upper case letters in Column I of List II of Schedule II of the *Transportation of Dangerous Goods Regulations*, SOR/85-77; (« désigné par l'appellation collective »)

"**packing group**" means one of four groups to which a product, substance or organism may be assigned according to the degree of danger that the physical, chemical or other properties present; (« groupe d'emballage »)

"**PIN**" means product identification number; (« NIP »)

"**SAE**" means Society of Automotive Engineers; (« SAE »)

« **LD₅₀** » s'entend

a) dans le cas d'une matière ayant une toxicité par absorption cutanée, de la quantité de cette matière, exprimée en milligrammes par kilogramme du poids du corps de chaque animal échantillon, qui, lorsque administrée sans interruption pendant 24 heures à la peau nue et intacte d'un groupe échantillon d'au moins 10 lapins albinos, cause la mort de 50 % du groupe dans les 14 jours;

b) dans le cas d'une matière ayant une toxicité par ingestion, de la quantité de cette matière, exprimée en milligrammes par kilogramme du poids du corps de chaque animal échantillon, qui, lorsque administrée par voie buccale à un groupe échantillon d'au moins 10 jeunes rats adultes albinos, mâles et femelles, pesant chacun de 200 à 300 grammes, cause la mort de 50 % du groupe dans les 14 jours. ("LD₅₀")

« **Loi** » La *Loi sur la manutention et le transport des marchandises dangereuses*. ("Act")

« **matière toxique lixiviable** » Produit ou matière qui, selon le cas,

a) est liquide et contient un ou plusieurs des contaminants énumérés à la colonne I du tableau 1 de l'annexe B, en concentration égale ou supérieure à celle précisée à la colonne II de l'annexe;

b) produit un lixiviat contenant un ou plusieurs des contaminants énumérés à la colonne I du tableau 1 de l'annexe B, en concentration égale ou supérieure à celle précisée à la colonne II du tableau 1 de l'annexe B, lorsqu'on utilise la procédure d'extraction des lixiviats ou une épreuve équivalente approuvée par le directeur. ("leachable toxic substance")

« **NACE** » Sigle désignant la « National Association of Corrosion Engineers ». ("NACE")

"**shipping name**", in respect of a product, substance or organism set out in an item of List II of Schedule II of the *Transportation of Dangerous Goods Regulations*, SOR/85-77, means the words that are not italicized in Column I of that item; (« appellation réglementaire »)

"**specified**", in respect of a product, substance or organism, means the product, substance or organism for which a shipping name is set out in lower case letters in Column I of List II of Schedule II of the *Transportation of Dangerous Goods Regulations*, SOR/85-77; (« désigné par l'appellation individuelle »)

"**technical name**" means the chemical name, or another name that describes the chemical nature of a product, substance or organism currently used in a scientific or technical handbook, journal or text but does not include a trade name; (« appellation technique »)

"**UN**" means United Nations; (« ONU »)

"**vapour**" means saturated vapour concentration at normal atmospheric pressure. (« vapeur »)

M.R. 57/2003; 114/2003

Application

2 No person shall classify

(a) a product or substance as a product or substance included in Class 1 unless the product or substance is classified by or under the *Explosives Act* (Canada); or

(b) a not fully specified product or substance as a product or substance included in Class 7 unless the product or substance is classified by or under the *Atomic Energy Control Act* (Canada).

Hazardous waste criteria

2.1(1) For the purposes of the definition "hazardous waste" set out in section 1 of the Act, the criteria for determining whether a product, substance or organism is hazardous waste are

- (a) the product, substance or organism
 - (i) is a specified product, substance or organism, or

« **NIP** » Numéro d'identification du produit. ("PIN")

« **ONU** » Sigle désignant l'Organisation des Nations Unies. ("UN")

« **point d'éclair** » Température la plus basse à laquelle un liquide dégage, pendant une épreuve en creuset fermé, de la vapeur en une concentration telle que, lorsque cette vapeur se mélange avec de l'air à proximité de la surface du liquide, il se forme un mélange inflammable. ("flash point")

« **poussière** » Mélange composé d'air et de particules solides dont au moins 90 % ont un diamètre d'au plus 10 micromètres. ("dust")

« **SAE** » Sigle désignant la « Society of Automotive Engineers ». ("SAE")

« **vapeur** » Concentration de vapeur saturée à la pression atmosphérique normale. ("vapour")

R.M. 57/2003; 114/2003

Application

2 Il est interdit de classer, selon le cas,

a) un produit ou une matière dans la classe 1 à moins que la classification ne soit faite en application de la *Loi sur les explosifs* (Canada);

b) un produit ou une matière désigné par l'appellation collective dans la classe 7 à moins que la classification ne soit faite en application de la *Loi sur le contrôle de l'énergie atomique* (Canada).

Critères applicables aux déchets dangereux

2.1(1) Pour l'application de la définition de « déchets dangereux » figurant à l'article 1 de la *Loi*, les critères permettant de déterminer si un produit, une matière ou un organisme est un déchet dangereux sont les suivants :

- a) le produit, la matière ou l'organisme :
 - (i) est désigné par l'appellation individuelle,

(ii) is a not fully specified product, substance or organism that meets or exceeds any of the criteria for classification under this regulation; and

(b) the person who owns or has care and control of the product, substance or organism intends to treat, recycle or dispose of it.

M.R. 114/2003

2.1(2) Subsection (1) does not apply to low concentration shredder residue that is designated as special waste under the *Special Waste (Shredder Residue) Regulation* and is generated, used or disposed of in compliance with that regulation.

M.R. 114/2003

Classification — general

3(1) Where a product, substance or organism has a specified shipping name listed in Column I of List II of Schedule II of the *Transportation of Dangerous Goods Regulations*, SOR/85-77, the specified product, substance or organism shall have the corresponding classification set out in Column III and is included in the packing group set out in Column IV of that List.

M.R. 57/2003

3(2) Where no specified shipping name listed in Column I of List II of Schedule II of the *Transportation of Dangerous Goods Regulations*, SOR/85-77, is applicable in respect of a product, substance or organism, the classification of the not fully specified product, substance or organism shall be the classification for which any of the criteria set out in Schedule A for Classes 2-6.1 and Class 8 accurately describes the product, substance or organism.

M.R. 57/2003

3(3) Where the classification of a not fully specified product, substance or organism cannot be determined under subsection (2), the classification shall be the classification for which any of the criteria set out in Schedule A for Division 2 of Class 9 accurately describes the product, substance or organism.

(ii) est désigné par l'appellation collective et satisfait au moins aux critères de classification prévus au présent règlement;

b) la personne qui possède le produit, la matière ou l'organisme ou qui en a la garde et la responsabilité a l'intention de le traiter, de le recycler ou de l'éliminer.

R.M. 114/2003

2.1(2) Le paragraphe (1) ne s'applique pas aux résidus de déchiquetage à faible concentration qui sont désignés à titre de déchets spéciaux en vertu du *Règlement sur les déchets spéciaux (résidus de déchiquetage)* et qui sont générés, utilisés ou éliminés conformément à ce règlement.

R.M. 114/2003

Classification — Dispositions générales

3(1) Si un produit, une matière ou un organisme a une appellation réglementaire désignée par l'appellation individuelle indiquée à la colonne I de la liste II de l'annexe II du *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*, DORS/85-77, le produit, la matière ou l'organisme désigné par l'appellation individuelle a la classification correspondante indiquée à la colonne III et est inclus dans le groupe d'emballage indiqué à la colonne IV de cette liste.

R.M. 57/2003

3(2) Si aucune des appellations réglementaires désignées par une appellation individuelle indiquée à la colonne I de la liste II de l'annexe II du *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*, DORS/85-77, n'est applicable à un produit, une matière ou un organisme, le produit, la matière ou l'organisme désigné par l'appellation collective est classé selon les critères établis à l'annexe A pour les classes 2 à 6.1 et la classe 8 qui caractérisent le mieux le produit, la matière ou l'organisme.

R.M. 57/2003

3(3) Si la classification d'un produit, d'une matière ou d'un organisme désigné par l'appellation collective ne peut être déterminée en application du paragraphe (2), elle est déterminée en fonction des critères établis à l'annexe A relativement à la division 2 de la classe 9 qui caractérisent le mieux le produit, la matière ou l'organisme.

3(4) A not fully specified product, substance or organism shall be designated as Division 3 of Class 9 in accordance with the Leachate Extraction Procedure set out in Schedule B for Division 3 of Class 9 if it

(a) does not meet the criteria for any of the classes referred to in subsections (2) or (3); and

(b) contains one or more of the contaminants in Column I of the Schedule in a concentration equal to or greater than the concentration specified for each contaminant in Column II.

Determination of primary and subsidiary classification for specified products, substances and organisms

4(1) The primary classification of a specified product, substance or organism set out in Column I of List II of Schedule II of the *Transportation of Dangerous Goods Regulations*, SOR/85-77, shall be the class and division, if any, indicated by the first set of numbers in Columns III, V or VI of that List.

M.R. 57/2003

4(2) The subsidiary classification of a specified product, substance or organism set out in Column I of List II of Schedule II of the *Transportation of Dangerous Goods Regulations*, SOR/85-77, shall be each class and division, if any, indicated below the primary classification in Columns III, V or VI of that List.

M.R. 57/2003

Determination of primary and subsidiary classification for not fully specified products, substances and organisms

5(1) Where a not fully specified product, substance or organism conforms to the criteria for only one class, division and packing group, the classification shall be the primary classification as determined under section 3.

3(4) Les produits, les matières ou les organismes désignés par l'appellation collective sont classés dans la division 3 de la classe 9 conformément au procédé d'extraction des lixiviats prévu à l'annexe B pour la division susmentionnée si

a) ils ne satisfont pas aux critères applicables à quelque classe visée au paragraphe (2) ou (3);

b) ils contiennent un ou plusieurs des contaminants énumérés à la colonne I de l'annexe, en concentration égale ou supérieure à celle précisée pour chacun des contaminants à la colonne II.

Détermination de la classification primaire et subsidiaire des produits, des matières et des organismes désignés par l'appellation individuelle

4(1) La classification primaire des produits, des matières ou des organismes désignés par l'appellation individuelle et énumérés à la colonne I de la liste II de l'annexe II du *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*, DORS/85-77, correspond, le cas échéant, à la classe et à la division indiquée par la première série de chiffres figurant aux colonnes III, V ou VI de cette liste.

R.M. 57/2003

4(2) La classification subsidiaire des produits, des matières ou des organismes désignés par l'appellation individuelle et énumérés à la colonne I de la liste II de l'annexe II du *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*, DORS/85-77, correspond, le cas échéant, à la classe et à la division figurant sous la classification primaire aux colonnes III, V ou VI de cette liste.

R.M. 57/2003

Détermination de la classification primaire et subsidiaire des produits, des matières et des organismes désignés par l'appellation collective

5(1) La classification primaire des produits, des matières ou des organismes désignés par l'appellation collective qui ne satisfont qu'aux critères d'une seule classe, d'une seule division et d'un seul groupe d'emballage est déterminée conformément à l'article 3.

5(2) Where a product, substance or organism conforms to the criteria for more than one class, division or packing group, the primary classification shall be determined in the following manner:

(a) where the product or substance meets the criteria of Class 2, whether or not this includes any other Class, the primary classification shall be Class 2;

(b) where the product or substance referred to in clause (a) meets the criteria for more than one division of Class 2, Division 3 or 4 of Class 2, whichever is applicable, shall take precedence over Division 1 of Class 2;

(c) subject to clause (a), where a product or substance meets the criteria of Division 2 of Class 5, the primary classification shall be Division 2 of Class 5.*

5(3) Subject to subsection (2), where a product, substance or organism conforms to the criteria that corresponds to more than one classification,

(a) the packing group shall be the one with the lowest Roman numeral;

(b) the primary classification shall be the classification that, using all combinations, takes precedence in accordance with subsection 2.8(3) of the *Dangerous Goods Handling and Transportation Regulation*; and

(c) each subsidiary classification, using all combinations, shall be listed in order of precedence according to subsection 2.8(3) of the *Dangerous Goods Handling and Transportation Regulation*.

M.R. 57/2003

5(2) La classification primaire des produits, des matières ou des organismes qui satisfont aux critères de plus d'une classe, d'une division ou d'un groupe d'emballage est déterminée de la manière suivante :

a) si le produit ou la matière satisfait aux critères de la classe 2, qu'il satisfasse ou non aux critères d'une autre classe, la classification primaire correspond à la classe 2;

b) si le produit ou la matière mentionné à l'alinéa a) satisfait aux critères de plus d'une division de la classe 2, la division 3 ou 4 de la classe 2, selon le cas, a priorité sur la division 1 de la classe 2;

c) sous réserve de l'alinéa a), si le produit ou la matière satisfait aux critères de la division 2 de la classe 5, la classification primaire correspond à la division 2 de la classe 5.*

5(3) Sous réserve du paragraphe (2), si un produit, une matière ou un organisme satisfait à des critères qui correspondent à plus d'une classification,

a) le groupe d'emballage est celui désigné par le plus petit nombre en chiffres romains;

b) la classification primaire est celle qui a priorité sur les autres, compte tenu de toutes les combinaisons faites conformément au paragraphe 2.8(3) du *Règlement sur la manutention et le transport des marchandises dangereuses*;

c) chacune des classifications subsidiaires est indiquée par ordre de priorité, compte tenu de toutes les combinaisons faites conformément au paragraphe 2.8(3) du *Règlement sur la manutention et le transport des marchandises dangereuses*.

R.M. 57/2003

Determination of shipping name

6(1) For a not fully specified product, substance or organism referred to in subsection 3(2), the shipping name shall be the not fully specified shipping name set out in Column I of List II of Schedule II of the *Transportation of Dangerous Goods Regulations*, SOR/85-77, that corresponds to the classification determined under subsection 3(2) and section 5.

M.R. 57/2003

6(2) Where a not fully specified product, substance or organism referred to in subsection 3(3) has been classified in Division 2 of Class 9 in accordance with subsection 3(3),

(a) the shipping name shall be "environmentally hazardous substance", followed in parentheses by the technical name or names which relate to the primary classification; and

(b) the product identification number does not apply.

6(3) Where a not fully specified product, substance or organism has been designated as Division 3 of Class 9 in accordance with subsection 3(4),

(a) the shipping name shall be "leachable toxic substance" followed in parentheses by the name of the contaminant set out in Column I of Schedule B for each contaminant that causes the product, substance or organism to be designated as Division 3 of Class 9; and

(b) the packing group is Group III.

Repeal

7 Manitoba Regulation 117/85, for which this regulation is substituted, is repealed.

Détermination de l'appellation réglementaire

6(1) Dans le cas des produits, des matières ou des organismes désignés par l'appellation collective et mentionnés au paragraphe 3(2), l'appellation réglementaire est l'appellation réglementaire désignée par l'appellation collective indiquée à la colonne I de la liste II de l'annexe II du *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*, DORS/85-77, qui correspond à la classification déterminée en application du paragraphe 3(2) et de l'article 5.

R.M. 57/2003

6(2) Si un produit, une matière ou un organisme désigné par l'appellation collective et mentionné au paragraphe 3(3) a été classé dans la division 2 de la classe 9 conformément au paragraphe 3(3),

a) l'appellation réglementaire est « matière dangereuse pour l'environnement », suivie, entre parenthèses, du ou des noms techniques pertinents à la classification primaire;

b) le numéro d'identification du produit ne s'applique pas.

6(3) Si un produit, une matière ou un organisme désigné par l'appellation collective a été classé dans la division 3 de la classe 9 conformément au paragraphe 3(4),

a) l'appellation réglementaire est « matière toxique lixiviable », suivie, entre parenthèses, du nom du contaminant indiqué à la colonne I de l'annexe B pour chaque contaminant qui entraîne la classification du produit, de la matière ou de l'organisme dans la division 3 de la classe 9;

b) le groupe d'emballage est le groupe III.

Abrogation

7 Le *Règlement du Manitoba* 117/85 est abrogé et remplacé par le présent règlement.

SCHEDULE A

CRITERIA FOR CLASSIFYING NOT FULLY SPECIFIED
PRODUCTS, SUBSTANCES AND ORGANISMS***CLASS 2****Class 2 - Compressed Gas**

2(1) A product or substance that is either liquified by compression, dissolved, liquified by deep refrigeration, or compressed shall be included in Class 2 if it

- (a) has a critical temperature less than 50°C or an absolute vapour pressure greater than 294 kPa at 50°C;
- (b) exerts an absolute pressure in the cylinder, packaging, tube or tank in which it is contained greater than 275 ± 1 kPa at 21.1°C or 717 ± 2 kPa at 54.4°C;
- (c) is a flammable liquid that has an absolute vapour pressure of more than 275 kPa at 37.8°C as determined in accordance with ASTM standard D323-99a, *Standard Test Method for Vapor Pressure of Petroleum Products (Reid Method)*, as amended or replaced from time to time;
- (d) is a gas in the refrigerated liquid form that has a boiling point less than -84°C at 101.325 kPa absolute pressure; or
- (e) is liquid carbon dioxide.

M.R. 57/2003

Divisions - Class 2

2(2) Gases included in Class 2 under subsection (1) shall be included in

- (a) Division 1 of Class 2 if it is a flammable gas that
 - (i) is ignitable at normal atmospheric pressure when in a mixture of 13% or less by volume with air, or
 - (ii) has a flammability range of at least 12;
- (b) Division 3 of Class 2 if it is a poisonous gas that has a LC_{50} value less than 5000 mL/m³ at normal atmospheric pressure by reason of toxicity;
- (c) Division 4 of Class 2 if it is a gas that has an LC_{50} value less than 5000 mL/m³ at normal atmospheric pressure by reason of corrosive effects on the tissues of the respiratory tract; or
- (d) Division 2 of Class 2 if it is a gas that is not included in Division 1, 3 or 4.

* This Schedule does not provide criteria for classifying either Class 1 - Explosives, which must be classified under the *Explosives Act* (Canada), or Class 7 - Radioactive Materials, which must be classified under the *Atomic Energy Control Act* (Canada).

Exemptions - Division 3 of Class 2

2(3) Notwithstanding subsection (2), a product or substance containing a toxic contaminant which exhibits Mammalian or Aquatic toxicity listed in Table 1, is exempt from Division 3 of Class 2 if the concentration and total quantity of toxic contaminant per batch is equal to or less than the concentration and total quantity set out in Table 1.

TABLE 1

<i>Mammalian Toxicity</i>		<i>Aquatic Toxicity</i>	
<i>Concentration</i>	<i>Total quantity</i>	<i>Concentration</i>	<i>Total quantity</i>
1 part per million	10 g	10 parts per million	10 g

CLASS 3**Class 3 - Flammable Liquid**

3(1) A product or substance that is a liquid, a mixture of liquids, or a liquid containing solids in solution or suspension and that has a flash point not greater than 61°C is a flammable liquid and shall be included in Class 3.

Divisions - Class 3

3(2) A flammable liquid included in Class 3 under subsection (1) shall be included in

- (a) Division 1 of Class 3 if it has a flash point less than - 18°C;
- (b) Division 2 of Class 3 if it has a flash point not less than -18°C but less than 23°C; or
- (c) Division 3 of Class 3 if it has a flash point not less than 23°C but not greater than 61°C.

Packing Groups - Class 3

3(3) A flammable liquid included in Class 3 shall be included in

- (a) Packing Group I, if it has an initial boiling point of 35°C or less at an absolute pressure of 101.325 kPa;
- (b) Packing Group II, if it has an initial boiling point greater than 35°C at an absolute pressure of 101.325 kPa and a flash point of less than 23°C; or
- (c) Packing Group III, if it has an initial boiling point greater than 35°C at an absolute pressure of 101.325 kPa and a flash point not less than 23°C but less than 61°C.

CLASS 4**Class 4 - Flammable Solids, Substances liable to spontaneous combustion, Substances that on contact with water emit flammable gases**

4(1) A product or substance shall be included in Class 4, if it

(a) is readily ignitable and would burn vigorously or persistently;

(b) may cause fire or contribute to fire through friction or from heat retained from manufacturing or processing;

(c) is liable to spontaneous combustion under normal conditions of transport or is liable to heat in contact with air to the point where it will ignite; or

(d) on contact with water emits dangerous quantities of flammable gases or becomes spontaneously combustible on contact with water or water vapour.

Divisions - Class 4

4(2) A product or substance included in Class 4 under subsection (1) shall be included in

(a) Division 1 of Class 4 if it is a flammable solid;

(b) Division 2 of Class 4 if it is liable to spontaneous combustion; or

(c) Division 3 of Class 4 if on contact with water emits a flammable gas.

Exemptions - Class 4

4(3) The products and substances listed in Table 2 are exempt from classification as Class 4.

TABLE 2

<i>PIN</i>	<i>UN Class</i>	<i>Substance Name</i>
1362	4.2	Charcoal or Carbon, Activated
1361	4.2	Charcoal or Carbon, Animal or Vegetable origin
1363	4.2	Copra
1364	4.2	Cotton Waste, Oily
1365	4.2	Cotton Wet
1374	4.2	Fish Meal, Unstabilized
1327	4.1/4.2	Hay, Straw or Bhusa
1379	4.2	Paper (Unsaturated Oil Treated)
1856	4.2	Rags, Oily
1325	4.1	Rags, Wet
1386	4.2	Seed Cake with more than 1.5% Oil and 11% Moisture
2216	4.2	Seed Cake with not more than 1.5% Oil and 11% Moisture
1387	4.2	Wool Waste, Wet

CLASS 5**Class 5 - Oxidizing substances and organic peroxides**

5(1) A product or substance shall be included in Class 5 if it

- (a) causes or contributes to the combustion of other material by yielding oxygen or other oxidizing substances, whether or not the substance is itself combustible; or
- (b) is an organic substance that contains the bivalent "-O-O-" structure.

Divisions - Class 5

5(2) A product or substance included in Class 5 under subsection (1) shall be included in

- (a) Division 1 of Class 5 if it meets the criteria set out in clause 1(a); or
- (b) Division 2 of Class 5 if it meets the criteria set out in clause 1(b).

CLASS 6**Class 6 - Acute Toxic and Infections**

6(1) A product or substance shall be included in Class 6 if it

- (a) as a solid has an LD₅₀ oral toxicity (rat) of 200 mg/kg or less;
- (b) as a liquid has an LD₅₀ oral toxicity (rat) of 500 mg/kg or less;
- (c) has an LD₅₀ dermal toxicity of 1000 mg/kg or less;
- (d) as a dust or mist has an LC₅₀ inhalation toxicity of 10,000 mg/m³ or less at normal atmospheric pressure;
- (e) has a saturated vapour concentration greater than 0.2 LC₅₀ mL/m³ at normal atmospheric pressure, and an inhalation toxicity not greater than 5000 mL/m³ at normal atmospheric pressure; or
- (f) is an organism that is or is reasonably believed to be infectious to humans or to animals or is a toxin of such an organism.

Divisions - Class 6

6(2) A product, substance or organism included in Class 6 under subsection (1) shall be included in

- (a) Division 1 of Class 6 if it meets the criteria set out in clauses 1(a), (b), (c), (d), or (e); or
- (b) Division 2 of Class 6 if it meets the criteria set out in clause 1(f).

Packing Groups - Division 1 of Class 6

6(3) A product or substance included in Division 1 of Class 6 shall be included in the packing group specified in Table 3 if the product or substance is within the range set out for that packing group and is in the form and has the toxicity of the type described in Column I.

TABLE 3
ACUTE TOXICS

COLUMN I	PACKING GROUPS		
	I	II	III
a) LD ₅₀ for solids with Oral Toxicity (mg/kg)	≤5	5-50	50-200
b) LD ₅₀ for liquids with Oral Toxicity (mg/kg)	≤5	5-50	50-200
c) LD ₅₀ for substances with Dermal Toxicity (mg/kg)	≤40	40-200	200-1000
d) LC ₅₀ for dusts or mists with Inhalation Toxicity (mg/m ³)	≤500	500-2000	2000-10,000
e) Saturated vapour concentration mL/m ³	≤10 LC ₅₀	≥LC ₅₀	≥0.2 LC ₅₀
f) LC ₅₀ (rat) Inhalation Toxicity mL/m ³	≥1000	≤3000	≤5000

NOTE: ">" means greater than;
 "≥" means greater than or equal to;
 "≤" means less than or equal to;
 "-" means up to and including.

Exemptions - Division 1 of Class 6

6(4) A product or substance containing a toxic contaminant which exhibits mammalian or aquatic toxicity and has a packing group listed in Table 4, is exempt from Class 6.1 if the concentration and total quantity of toxic contaminant per batch is equal to or less than the concentration and total quantity set out in Table 4.

TABLE 4

Packing Group	Mammalian Toxicity		Aquatic Toxicity	
	Concentration	Total Quantity	Concentration	Total Quantity
I	1 part per million	10 g	10 parts per million	10 g
II	10 parts per million	100 g	10 parts per million	10 g
III	100 parts per million	1000 g	100 parts per million	100 g

Determination of LD₅₀ Value

6(5) For the purpose of subsections (1) and (4), where the LD₅₀ value of a product or substance is unknown,

(a) and the product is a mixture or solution containing only one poisonous substance, the LD₅₀ value of the product shall be calculated using the following formula:

$$\text{LD}_{50} \text{ value} = \frac{\text{LD}_{50} \text{ value of poisonous substance} \times 100}{\text{percentage of poisonous substance by mass}}$$

(b) and the product is a mixture or solution containing more than one poisonous substance,

(i) the LD₅₀ value of each poisonous substance shall be calculated according to clause (a),

(ii) the total mass of poisonous substances shall be obtained by adding the masses of all poisonous substances with an LD₅₀ value referred to in clauses (1)(a) to (c), and

(iii) the LD₅₀ value of the total mixture shall be calculated using the following formula:

$$\text{LD}_{50} \text{ value of total mixture} = \frac{\text{LD}_{50} \text{ value of the substance with the small calculated LD}_{50} \text{ value} \times 100}{\text{percentage of the total mass of poisonous substances in the mixture}}$$

Determination of LC₅₀ value

6(6) For the purposes of subsections (1) and (4) and subsection 2(2), where the LC₅₀ value of a product is unknown, and

(a) the product is a mixture or solution containing only one poisonous substance, the LC₅₀ value of the product shall be calculated according to the following formula:

$$\text{LC}_{50} \text{ value} = \frac{\text{LC}_{50} \text{ value of poisonous substance} \times 100}{\text{percentage of poisonous substance by mass}}$$

(b) the product is a mixture or solution containing more than one poisonous substance,

(i) the LC₅₀ value of each poisonous substance shall be calculated according to clause (a),

(ii) the total mass of poisonous substances shall be obtained by adding the masses of all poisonous substance with an LC₅₀ value referred to in clauses (1)(d) and (c), and

(iii) the LC₅₀ value of the total mixture shall be calculated using the following formula:

$$\text{LC}_{50} \text{ value of total mixture} = \frac{\text{LC}_{50} \text{ value of the substance with the small calculated LC}_{50} \text{ value} \times 100}{\text{percentage of the total mass of poisonous substances in the mixture}}$$

6(7) The formulas set out in subsection (5) and (6) shall not be used for mixtures containing both LC₅₀ and LD₅₀ values at the same time.

CLASS 8**Class 8 - Corrosives**

8(1) A product or substance that is a liquid, or a solid when prepared in a 50% by mass mixture or solution with distilled water, shall be included in Class 8 if the product or substance

- (a) has been known to cause visible necrosis of human skin tissue;
- (b) causes visible necrosis of the skin tissue of an albino rabbit at the contact site within a period of four hours or less when administered by continuous contact with the intact bare skin of the rabbit;
- (c) corrodes SAE 1020 steel or 7075-T6 non-clad aluminum surfaces at a rate exceeding 6.25mm per year at a test temperature of 55°C using the metal corrosion test method NACE: TM-01-69; or
- (d) has a PH factor of less than 2.0 or greater than 12.5.

Packing Groups - Class 8

8(2) A corrosive shall be included in Packing Group I if

- (a) it satisfies the criteria set out in clause 1(a) and it has not been tested in accordance with clauses (1)(b) or (c); or
- (b) the visible necrosis of the skin tissue referred to in clause (1)(b) occurs after continuous contact for not more than three minutes.

8(3) A corrosive shall be included in Packing Group II if

- (a) it meets the criteria set out in clause (1)(d) and it has not been tested in accordance with clauses (1)(b) and (c); or
- (b) the visible necrosis of the skin tissue referred to in clause (1)(b) occurs after continuous contact for more than three minutes but not more than 60 minutes.

8(4) A corrosive shall be included in Packing Group III if it

- (a) meets the criteria set out in clause (1)(c); or
- (b) the visible necrosis of the skin tissue referred to in clause (1)(b) occurs after continuous contact for more than one hour but not more than four hours.

CLASS 9**Class 9 - Definitions**

9(1) In this section,

"**chronic effect I**" means a serious, irreversible toxic effect; (« effet chronique I »)

"**chronic effect II**" means a significant chronic effect which is not life threatening and if permanent, does not affect quality of life; (« effet chronique II »)

"**chronic toxicity**", in respect of a product, substance or organism, means a product, substance or organism that

(a) is an epigenetic, a human carcinogen, a genetic carcinogen, a genotoxic animal carcinogen, a genotoxin, a teratogen, or

(b) produces a Chronic effect I or Chronic effect II; (« toxicité chronique »)

"**epigenetic**" means a non-genetic carcinogen; (« épigénétique »)

"**human carcinogen**" means a substance which has been demonstrated by an epidemiological or chemical study or both to cause cancer in man; (« cancérigène pour les humains »)

"**genotoxic animal carcinogen**" means a substance which has been demonstrated to cause cancer in animals and has been identified as genotoxic (see genotoxin); (« cancérigène génotoxique pour les animaux »)

"**genotoxin**" means a substance that directly interacts with genetic material to eventually induce cancer; (« génotoxine »)

"**teratogen**" means a chemical shown by epidemiological evidence to be teratogenic in two animal species by oral, dermal or inhalation route of exposure, or demonstrated in one animal species in replicate studies to be teratogenic by the oral, dermal or inhalation route of exposure. (« tératogène »)

Class 9 - Environmental Toxicity

9(2) A product, substance or organism shall be included in Class 9 if it

(a) is designated as Class 9 in List II of Schedule II of the *Transportation of Dangerous Goods Regulations*, SOR/85-77;

(b) exhibits Aquatic toxicity or LC₅₀ (Fish) of 500 mg/L or less;

(c) exhibits chronic toxicity; or

(d) is a leachable toxic substance.

M.R. 57/2003

Divisions - Class 9

9(3) A product, substance or organism included in Class 9 under subsection (2) shall be included in

(a) Division 1 of Class 9 if it is designated as Division 1 of Class 9 in List II of Schedule II of the *Transportation of Dangerous Goods Regulations*, SOR/85-77;

(b) Division 2 of Class 9 if it

(i) is designated as Division 2 of Class 9 in List II of Schedule II of the *Transportation of Dangerous Goods Regulations*, SOR/85-77, or

(ii) exhibits Aquatic toxicity; or

(c) Division 3 of Class 9 if it

(i) is designated as Division 3 of Class 9 in List II of Schedule II of the *Transportation of Dangerous Goods Regulations*, SOR/85-77,

(ii) exhibits chronic toxicity, or

(iii) is a leachable toxic substance.

M.R. 57/2003

Packing Groups - Class 9

9(4) A product or substance included in Division 1 of Class 9 shall be included in the Packing Group designated by List II of Schedule II of the *Transportation of Dangerous Goods Regulations*, SOR/85-77.

M.R. 57/2003

9(5) A product, substance or organism included in Division 2 of Class 9 shall be included in the Packing Group set out in Column I of Table 5 if it exhibits Aquatic toxicity or LC₅₀ (Fish) as set out in Column II.

TABLE 5

Column I	Column II
<i>Packing Group</i>	<i>Aquatic toxicity TLM96 (Fish) or LC₅₀ (fish) mg/l</i>
I	≤1
II	1-10
III	10-500

9(6) A product, substance or organism included in Division 3 of Class 9 shall be included in

- (a) Packing Group III if it is a leachable toxic substance; or
- (b) the Packing Group set out in Column I of Table 6 if it exhibits chronic toxicity as set out in Column II.

TABLE 6

<i>Column I</i> <i>Packing Group</i>	<i>Column II</i> <i>Chronic Toxicity</i>
I	Human Carcinogen Genotoxic animal carcinogen Teratogen
II	Epigenetic Genotoxin Chronic Effect I
III	Chronic Effect II

Exemptions - Class 9

9(7) A product, substance or organism included in Division 2 of Class 9 which exhibits Aquatic toxicity is exempt from Division 2 of Class 9 if the concentration and total quantity of toxic contaminant per batch is equal to or less than the concentration and total quantity listed in Table 7.

TABLE 7

Aquatic Toxicity		
<i>Packing Group</i>	<i>Concentration</i>	<i>Total Quantity</i>
I	10 parts per million	10 g
II	10 parts per million	10 g
III	100 parts per million	10 g

9(8) A product, substance or organism included in Division 3 of Class 9 is exempt from Division 3 of Class 9 if the concentration and total quantity per batch is equal to or less than the concentration and total quantity listed in Table 8.

TABLE 8

<i>Packing Group</i>	<i>Component Concentration</i>	<i>Total Quantity of Component per Batch</i>
I	1 part per million	1 gram
II	10 parts per million	10 grams
III	100 parts per million	100 grams

SCHEDULE B

ANALYTICAL METHODS FOR LEACHATE EXTRACTION PROCEDURE

LEACHATE EXTRACTION PROCEDURE

(1) Sampling

Collect a sufficient amount of sample to provide approximately 100 g of solid material, using techniques which ensure that the sample is representative of the product or substance.

(2) Equipment

2.1 Sieve, 9.5 mm mesh opening, stainless steel or plastic material.

2.2 Stainless steel filtration unit, 142 mm diameter, minimum 1L capacity, capable of sustaining a pressure of 5 kg/cm², applied to the solution to be filtered.

2.3 Membrane filter, 142 mm diameter, 0.45 µm diameter pore size, made of synthetic organic material such as cellulose acetate, cellulose nitrate, nylon or polycarbonate and which is compatible with the leachate to be filtered. Teflon is recommended for organic constituents.

2.4 Glass fibre prefilter, 124 mm diameter, 3 µm to 12 µm pore size range.

2.5 Vacuum filtration unit, 90 mm diameter.

2.6 Membrane filter 90 mm diameter as per Step 2.3.

2.7 Glass fibre filter 70 mm diameter as per Step 2.4.

2.8 Solid waste rotary extractor - a device that rotates the bottles end over end about a central axis through 360°, with a speed of 10 rpm. The dimensions of the box will depend on the needs of each laboratory. (Figure 1).

2.9 Structural Integrity Tester with a 3.18 cm diameter hammer weighing 0.33 kilogram and having a free fall of 15.24 cm. (Figure 2).

2.10 pH meter, with a readability of 0.01 pH unit and accuracy of ± 0.1 pH units.

2.11 Cylindrical bottles, wide mouth, 1250 mL capacity, polyethylene or glass with Teflon lined cap for inorganic constituents; glass with Teflon-lined cap or Teflon bottles for organic constituents.

2.12. Cleaning Procedure

All glassware and equipment that comes into contact with the sample should be cleaned in the following way before each use:

- 2.12.1 Wash with a non-phosphate detergent solution.
- 2.12.2 Rinse twice with tap water.
- 2.12.3 Rinse twice with reagent water.
- 2.12.4 Wash with 10% nitric acid.
- 2.12.5 Rinse several times with reagent water.
- 2.12.6 Store bottles filled with 10% nitric acid, until ready to use.
- 2.12.7 Rinse several times with reagent water before use.
- 2.12.8 Rinse clean oven dried bottles with methylene chloride, followed by methanol, for organic constituents.

(3) Reagents

- 3.1 Acetic acid, 0.5 N. Dilute 29.4 mL of concentrated acetic acid (ACS grade) to 1000 mL with reagent water.
- 3.2 Reagent water, Type IV (ASTM Specification D 1193). For organic parameters, the reagent water should be free of any organic substances to be analyzed (ASTM Type 1).
- 3.3 Nitric acid, 10% (volume/volume). Add 100 mL of concentrated nitric acid (ACS grade) to 900 mL of reagent water.
- 3.4 Nitrogen gas, pre-purified, scrubbed through a molecular sieve.

(4) Separation Procedure

If the sample contains a distinct liquid and a solid phase, separate it into its component phases using the following procedure:

- 4.1 Determine the dry weight of the solids in the sample at 60°C, using a well homogenised sample. Use this weight to determine the amount of material to be filtered.
- 4.2 Assemble the filtration unit with a filter bed consisting of a 0.45 m pore size membrane filter and a coarse glass fibre pre-filter upstream of the membrane filter (per manufacturer's instructions).
- 4.3 Select one or more blank filters from each batch of filters. Filter 50 mL portions of reagent water through each test filter and analyze the filtrate for the analytical parameters of interest. Note the volume required to reduce the blank values to acceptable levels.

- 4.4 Wash each filter used in the leach procedure with at least this pre-determined volume of water. Filter under pressure until no water flows through the filtrate outlet.
- 4.5 Remove the moist filter bed from the filtration unit and determine its weight to the nearest ± 0.01 g.
- 4.6 Re-assemble the filtration unit, replacing the filter bed, as before.
- 4.7 Comminute the sample, with a mortar and pestle, to a size that will pass through the opening of the filtration unit (less than 9.5 mm).
- 4.8 Agitate the sample by hand and pour a representative aliquot of the solid and liquid phases into the opening of the filtration unit. Filter a sufficient amount of the sample to provide at least 60 g of dry solid material.
- 4.9 Pressurize the reservoir very slowly with nitrogen gas by means of the regulating valve on the nitrogen gas cylinder, until liquid begins to flow freely from the filtrate outlet.
- 4.10 Increase the pressure step-wise in increments of 0.5 kg/sq. cm to a maximum of 5 kg/sq. cm, as the flow diminishes. Continue filtration until the liquid flow ceases or the pressurizing gas begins to exit from the filtrate outlet of the filter unit.
- 4.11 De-pressurize the filtration unit slowly using the release valve on the filtration unit. Remove and weigh the solid material together with the filter bed to ± 0.01 g. Record the weight of the solid material.
- 4.12 Measure and record the volume and pH of the liquid phase. Store the liquid at 4°C under nitrogen until required in Step 5.13.
- 4.13 Discard the solid portion if the weight is less than 0.5% (weight/volume) of the aliquot taken. If not, proceed to Step 5.1.

Note: For mixtures containing coarse grained solids, where separation can be performed without imposing a 5 kg/sq. cm differential pressure, a vacuum filtration unit with a filter bed as per Step 4.2 may be used. Vacuum filtration must not be used, if volatile organic compounds are to be analysed.

(5) Extraction Procedure

- 5.1 Prepare a solid sample for extraction by crushing, cutting or grinding, to pass through a 9.5 mm mesh sieve. If the original sample contains both liquid and solid phases, use the solid material from Step 4.13. The structural integrity procedure, Step 6, should be used for monolithic wastes which are expected to maintain their structural integrity in a landfill, (e.g. some slags and treated solidified wastes).

Note: Do not allow the solid waste material to dry prior to the extraction step.

- 5.2 Determine the moisture content of the de-watered sample, by drying a suitable aliquot to constant weight at 60°C in an oven. Discard the dried solid material.
- 5.3 Place the equivalent of 50 g dry weight of the de-watered undried material into a 1250 mL wide mouth cylindrical bottle. Use additional bottles, if a larger volume of leachate is required for the analysis.
- 5.4 Add 800 mL (less the moisture content of the sample in mL) of reagent water to the bottle.
- 5.5 Cap the bottle and agitate it in the rotary extractor for 15 minutes before pH measurement.
- 5.6 Measure and record the pH of the solution in the bottle using a pH meter, calibrated with buffers at pH 7.00 and pH 4.00. The solution should be stirred during the pH measurement.
- 5.7 Proceed to Step 5.10.1, if the pH is less than or equal to 5.2.
- 5.8 Add a sufficient volume of 0.5N acetic acid if the pH is greater than 5.2 to bring the pH to 5.0 ± 0.2 .

Note: Maximum Amount of Acid: No more than 4 mL of 0.5N acetic acid per gram of dry weight of sample may be added during the entire procedure. If the pH is not lowered to 5.0 ± 0.2 with this amount, proceed with the extraction.

- 5.9 Cap the bottle and place it in the tumbling apparatus. Rotate the bottle and its contents at 10 rpm for 24 hours at room temperature (20°C to 25°C).
- 5.10 Monitor, and manually adjust the pH during the course of the extraction, if it is greater than 5.0 ± 0.2 . The following procedure should be carefully followed:
 - 5.10.1 Measure the pH of the solution after 1 hour, 3 hours and 6 hours from the starting time. If the pH is above 5.2, reduce it to 5.0 ± 0.2 by addition of 0.5N acetic acid. If the pH is below 5.0 ± 0.2 , do not make any adjustments.
 - 5.10.2 Adjust the volume of the solution to 1000 mL with reagent water, if the pH is below 5.0 ± 0.2 after 6 hours.
 - 5.10.3 Measure and reduce the pH to 5.0 ± 0.2 , if required, after 22 hours and continue the extraction for an additional 2 hours.
- 5.11 Add enough reagent water at the end of the extraction period so that the total volume of liquid is 1000 mL. Record the amount of acid added and the final pH of the solution.
- 5.12 Separate the material into its component liquid and solid phases as described under the Separation Procedure, Step 4. Discard the solid portion.

Note: It may be necessary to centrifuge the suspension at high speed before filtration, for leachates containing very fine grained particles.

- 5.13 Calculate the amount of free liquid from Step 4.12 corresponding to 50 g of the dry solid material. Add this amount to the leachate from Step 5.12.

Note: If the analysis is not performed immediately, store separate aliquots of the leachate at 4°C, after adding appropriate preservatives for the analytical parameters of interest.

- 5.14 Analyze the combined solutions from Step 5.13 for contaminants listed in Table 1 of this Schedule, that are likely to be present.
- 5.15 Report concentrations of contaminants in the combined leachate and the free liquid solution as mg/L.
- 5.16 Carry a blank sample through the entire procedure, using dilute acetic acid at pH 5.0 ± 0.2 .

6.0 Structural Integrity Procedure

This procedure may be required prior to extraction for some samples as indicated in Step 5.1. It may be omitted for products or substances with known high structural integrity.

Procedure

- 6.1 Fill the sample holder with the material to be tested. If the sample of the products or substances is a large monolithic block, cut a portion from the block measuring 3.3 cm in diameter by 7.1 cm in length. For a treated product or substance (e.g. solidified products or substances) samples may be cast in a form with the above dimensions for the purposes of conducting this test. In such cases, the products or substances should be allowed to cure for 30 days prior to further testing.
- 6.2 Place the sample holder in the structural integrity tester, then raise the hammer to its maximum height and allow it to fall. Repeat this procedure 14 times.
- 6.3 Remove the material from the sample holder, and proceed to Step 5.2. If the sample has not disintegrated, it may be sectioned; alternatively use the entire sample (after weighing) and a sufficiently large bottle as the extraction vessel. The volume of reagent water to be initially added is 16 mL/g of dry sample weight. The maximum amount of 0.5N acetic acid to be added is 4 mL/g of dry sample weight. The final volume of the leachate should be 20 mL/g of dry sample weight.

TABLE 1

LEACHATE QUALITY CRITERIA

<i>Item</i>	<i>Column I Contaminant</i>	<i>Column II Concentration in Waste Extract (mg/L)</i>
1.	Aldrin + Dieldrin	0.07
2.	Arsenic	5.0
3.	Barium	100.0
4.	Boron	500.00
5.	Cadmium	0.5
6.	Carbaryl / 1-Naphthyl-N-methyl carbamate / Sevin	7.0
7.	Chlordane	0.7
8.	Chromium	5.0
9.	Cyanide	20.0
10.	2,4-D	10.0
11.	DDT	3.0
12.	Diazinon /Phosphordithioic acid, 0,0-diethyl 0-(2-isopropyl 6-methyl-4-pyrimidinyl) ester	0.02
13.	Endrin	0.02
14.	Fluoride	150.0
15.	Heptachlor + Heptachlor epoxide	0.3
16.	Lead	5.0
17.	Lindane	0.4
18.	Mercury	0.1
19.	Methoxychlor / 1,1,1-Trichloro-2, 2-bis (p-methoxyphenyl) ethane	10.0
20.	Methyl Parathion	0.7
21.	Nitrate + Nitrite	1000.0
22.	Nitrilotriacetic acid	5.0
23.	Nitrite	100.0
24.	Parathion	3.5
25.	PCBs	0.3
26.	Selenium	1.0
27.	Silver	5.0
28.	Toxaphene	0.5
29.	2,4,5-TP /Silvex/ 2-(2,4,5-Trichlorophenoxy) propionic acid	1.0
30.	Trihalomethanes	35.0
31.	Uranium	2.0

ANNEXE A

CLASSIFICATION DES PRODUITS, DES MATIÈRES ET DES ORGANISMES DÉSIGNÉS PAR L'APPELLATION COLLECTIVE*

CLASSE 2**Classe 2 – Gaz comprimés**

2(1) Appartiennent à la classe 2 les produits ou les matières liquéfiés par compression, dissouts, liquéfiés et réfrigérés ou comprimés

- a) dont la température critique est inférieure à 50 °C ou dont la tension de vapeur absolue est supérieure à 294 kPa à 50 °C;
- b) qui exercent, dans la bouteille à gaz, l'emballage, le tube ou la citerne qui les contiennent, une pression absolue supérieure à 275 ± 1 kPa à 21,1 °C ou 717 ± 2 kPa à 54,4 °C;
- c) qui sont des liquides inflammables dont la tension de vapeur absolue est supérieure à 275 kPa à 37,8 °C, déterminée conformément à la norme D323-99a de l'ASTM, « *Standard Test Method for Vapor Pressure of Petroleum Products (Reid Method)* », telle qu'elle a été modifiée ou remplacée;
- d) qui sont des gaz à l'état liquéfié et réfrigéré dont le point d'ébullition est inférieur à -84 °C à une pression absolue de 101,325 kPa;
- e) qui sont du dioxyde de carbone liquide.

R.M. 57/2003

Divisions de la classe 2

2(2) Les gaz inclus dans la classe 2 en vertu du paragraphe (1) entrent dans les divisions applicables suivantes :

- a) la division 1 de la classe 2 s'il s'agit de gaz qui, selon le cas,
 - (i) sont inflammables à la pression atmosphérique normale lorsqu'ils sont mélangés dans une proportion égale ou inférieure à 13 % en volume avec de l'air,
 - (ii) possèdent un intervalle d'inflammabilité d'au moins 12;
- b) la division 3 de la classe 2 s'il s'agit de gaz toxiques qui, en raison de leur toxicité, ont une valeur LC_{50} inférieure à 5 000 mL/m³ à la pression atmosphérique normale;
- c) la division 4 de la classe 2 s'il s'agit de gaz qui, en raison des effets corrosifs qu'ils produisent sur les tissus du système respiratoire, ont une valeur LC_{50} inférieure à 5 000 mL/m³ à la pression atmosphérique normale;
- d) la division 2 de la classe 2 s'il s'agit de gaz qui ne sont pas compris dans les divisions 1, 3 ou 4.

* La présente annexe ne traite pas de la classification des produits de la classe 1 – Explosifs, qui doivent être classés en application de la *Loi sur les explosifs* (Canada), et des produits de la classe 7 – Matières radioactives, qui doivent être classés en application de la *Loi sur le contrôle de l'énergie atomique* (Canada).

Exemptions – Division 3 de la classe 2

2(3) Par dérogation au paragraphe (2), les produits ou les matières qui contiennent un contaminant toxique dont la toxicité mammalienne ou aquatique est indiquée au tableau 1 ne sont pas visés à la division 3 de la classe 2 si la concentration et la quantité totale de contaminant toxique par lot est égale ou inférieure à la concentration et à la quantité totale indiquées au tableau 1.

TABLEAU 1

<i>Toxicité mammalienne</i>		<i>Toxicité aquatique</i>	
<i>Concentration</i>	<i>Quantité totale</i>	<i>Concentration</i>	<i>Quantité totale</i>
1 partie par million	10 g	10 parties par million	10 g

CLASSE 3**Classe 3 – Liquides inflammables**

3(1) Sont des liquides inflammables et sont inclus dans la classe 3 les produits ou les matières qui sont des liquides, des mélanges de liquides ou des liquides contenant des solides en solution ou en suspension et dont le point d'éclair est égal ou inférieur à 61 °C.

Divisions de la classe 3

3(2) Les liquides inflammables inclus dans la classe 3 en application du paragraphe (1) entrent dans les divisions applicables suivantes :

- la division 1 de la classe 3 si leur point d'éclair est inférieur à -18 °C;
- la division 2 de la classe 3 si leur point d'éclair est égal ou supérieur à -18 °C et inférieur à 23 °C;
- la division 3 de la classe 3 si leur point d'éclair est égal ou supérieur à 23 °C et inférieur à 61 °C.

Groupes d'emballage de la classe 3

3(3) Les liquides inflammables inclus dans la classe 3 entrent, selon le cas, dans l'un des groupes d'emballage suivants :

- le groupe d'emballage I si leur point d'ébullition initial est égal ou inférieur à 35 °C à une pression absolue de 101,325 kPa;
- le groupe d'emballage II si leur point initial d'ébullition est supérieur à 35 °C à une pression absolue de 101,325 kPa et si leur point d'éclair est inférieur à 23 °C;
- le groupe d'emballage III si leur point initial d'ébullition est supérieur à 35 °C à une pression absolue de 101,325 kPa et si leur point d'éclair est égal ou supérieur à 23 °C et inférieur à 61 °C.

CLASSE 4**Classe 4 – Solides inflammables, matières susceptibles de s'enflammer spontanément, matières qui dégagent des gaz inflammables au contact de l'eau**

4(1) Sont inclus dans la classe 4 les produits ou les matières

- a) qui s'enflamment facilement et sont susceptibles de brûler violemment et pendant longtemps;
- b) qui peuvent causer un incendie ou y contribuer sous l'effet du frottement ou de la chaleur qui subsiste après leur fabrication ou leur traitement;
- c) qui sont susceptibles de s'enflammer spontanément dans des conditions normales de transport ou de s'échauffer au contact de l'air au point de s'enflammer;
- d) qui dégagent, au contact de l'eau, une quantité dangereuse de gaz inflammables ou sont susceptibles de s'enflammer spontanément au contact de l'eau ou de la vapeur d'eau.

Divisions de la classe 4

4(2) Les produits ou les matières inclus dans la classe 4 en vertu du paragraphe (1) entrent, selon le cas, dans l'une des divisions suivantes :

- a) la division 1 de la classe 4 s'il s'agit de solides inflammables;
- b) la division 2 de la classe 4 s'ils sont susceptibles de combustion spontanée;
- c) la division 3 de la classe 4 s'ils dégagent, au contact de l'eau, des gaz inflammables.

Exemptions – Classe 4

4(3) Ne sont pas inclus dans la classe 4 les produits et les matières énumérés au tableau 2.

TABLEAU 2

<i>NIP</i>	<i>Classe ONU</i>	<i>Nom de la matière</i>
1362	4.2	Charbon de bois activé ou charbon activé
1361	4.2	Charbon de bois ou charbon d'origine animale ou végétale
1363	4.2	Coprah
1364	4.2	Déchets de coton grassex
1365	4.2	Coton humide
1374	4.2	Farine de poisson non stabilisée
1327	4.1/4.2	Foin, paille ou bhusa
1379	4.2	Papier (traité avec des huiles non saturées)
1856	4.2	Chiffons grassex
1325	4.1	Chiffons humides
1386	4.2	Tourteaux contenant plus de 1,5 % d'huile et plus de 11 % d'humidité
2216	4.2	Tourteaux contenant au plus 1,5 % d'huile et 11 % d'humidité
1387	4.2	Déchets de laine humides

CLASSE 5**Classe 5 – Matières comburantes et peroxydes organiques**

5(1) Sont inclus dans la classe 5 les produits ou les matières

- a) qui, étant ou non combustibles, provoquent ou favorisent la combustion d'autres matières en libérant de l'oxygène ou toute autre matière comburante;
- b) qui sont des matières organiques contenant la structure bivalente « -O-O- ».

Divisions de la classe 5

5(2) Les produits ou les matières inclus dans la classe 5 en vertu du paragraphe (1) entrent, selon le cas, dans l'une des divisions suivantes :

- a) la division 1 de la classe 5 s'ils satisfont aux critères énoncés à l'alinéa (1)a);
- b) la division 2 de la classe 5 s'ils satisfont aux critères énoncés à l'alinéa (1)b).

CLASSE 6**Classe 6 – Matières à toxicité aiguë et matières infectieuses**

6(1) Sont inclus dans la classe 6 les produits ou les matières

- a) qui possèdent, lorsqu'ils sont solides, une toxicité par ingestion LD_{50} (rat) égale ou inférieure à 200 mg/kg;
- b) qui possèdent, lorsqu'ils sont liquides, une toxicité par ingestion LD_{50} (rat) égale ou inférieure à 500 mg/kg;
- c) qui possèdent une toxicité par absorption cutanée LD_{50} égale ou inférieure à 1 000 mg/kg;
- d) qui possèdent, s'il s'agit de poussières ou de brouillards, une toxicité par inhalation LC_{50} égale ou inférieure à 10 000 mg/m³ à la pression atmosphérique normale;
- e) qui possèdent une concentration de vapeur saturée supérieure à 0,2 fois LC_{50} mL/m³ à la pression atmosphérique normale, et une toxicité par inhalation égale ou inférieure à 5 000 mL/m³ à la pression atmosphérique normale;
- f) qui sont des organismes, ou les toxines de ceux-ci, connus comme étant infectieux pour les êtres humains ou les animaux ou soupçonnés de l'être.

Divisions de la classe 6

6(2) Les produits, les matières ou les organismes inclus dans la classe 6 en vertu du paragraphe (1) entrent, selon le cas, dans l'une des divisions suivantes :

- a) la division 1 de la classe 6 s'ils satisfont aux critères énoncés à l'alinéa (1)a), b), c), d) ou e);
- b) la division 2 de la classe 6 s'ils satisfont aux critères énoncés à l'alinéa (1)f).

Groupes d'emballage de la division 1 de la classe 6

6(3) Les produits ou les substances inclus dans la division 1 de la classe 6 entrent dans le groupe d'emballage indiqué au tableau 3 s'ils sont dans l'intervalle applicable à ce groupe d'emballage et ont la forme et la toxicité mentionnées à la colonne I.

TABLEAU 3
TOXICITÉ AIGUË

COLONNE I	GROUPES D'EMBALLAGE		
	I	II	III
a) LD ₅₀ des solides ayant une toxicité par ingestion (mg/kg)	≤5	5-50	50-200
b) LD ₅₀ des liquides ayant une toxicité par ingestion (mg/kg)	≤5	5-50	50-500
c) LD ₅₀ des matières ayant une toxicité par absorption cutanée (mg/kg)	≤40	40-2000	200-1000
d) LC ₅₀ des poussières et des brouillards ayant une toxicité par inhalation (mg/m ³)	≤500	500-2000	2000-10 000
e) Concentration de vapeur saturée (mL/m ³)	≤10 LC ₅₀	≥LC ₅₀	≥0,2 LC ₅₀
f) LC ₅₀ (rat) Toxicité par inhalation mL/m ³	≥1000	≤3000	≤5000

Remarque : « > » supérieur à;
« ≥ » égal ou supérieur à;
« ≤ » égal ou inférieur à;
« - » jusqu'à (inclusivement).

Exemptions – Division 1 de la classe 6

6(4) Les produits ou les matières qui contiennent un contaminant toxique présentant une toxicité mammalienne ou aquatique et dont le groupe d'emballage figure au tableau 4 ne sont pas visés à la classe 6.1 si la concentration et la quantité totale du contaminant toxique par lot est égale ou inférieure à la concentration et à la quantité totale indiquées au tableau 4.

TABLEAU 4

Groupe d'emballage	Toxicité mammalienne		Toxicité aquatique	
	Concentration	Quantité Totale	Concentration	Quantité Totale
I	1 partie par million	10 g	10 parties par million	10 g
II	10 parties par million	100 g	10 parties par million	10 g
III	100 parties par million	1000 g	100 parties par million	100 g

Détermination de la valeur LD₅₀

6(5) Pour l'application des paragraphes (1) et (4), lorsque la valeur LD₅₀ d'un produit ou d'une matière est inconnue,

a) si le produit est un mélange ou une solution contenant une seule matière toxique, la valeur LD₅₀ du produit est déterminée à l'aide de la formule suivante :

$$\text{valeur LD}_{50} = \frac{\text{valeur LD}_{50} \text{ de la matière toxique} \times 100}{\text{pourcentage, en masse, de la matière toxique}}$$

b) si le produit est un mélange ou une solution contenant plus d'une matière toxique,

(i) la valeur LD₅₀ de chacune de ces matières toxiques est déterminée à l'aide de la formule prévue à l'alinéa a),

(ii) la masse totale des matières toxiques est la somme des masses de toutes les matières toxiques dont la valeur LD₅₀ est mentionnée aux alinéas (1)a) à c),

(iii) la valeur LD₅₀ du mélange total est déterminée à l'aide de la formule suivante :

$$\text{valeur LD}_{50} \text{ du mélange total} = \frac{\text{valeur LD}_{50} \text{ de la matière possédant la valeur LD}_{50} \text{ la plus basse} \times 100}{\text{pourcentage de la masse totale des valeurs toxiques contenues dans le mélange}}$$

Détermination de la valeur LC₅₀

6(6) Pour l'application des paragraphes (1) et (4) et du paragraphe 2(2), lorsque la valeur LC₅₀ d'un produit est inconnue,

a) si le produit est un mélange ou une solution contenant une seule matière toxique, la valeur LC₅₀ du produit est déterminée à l'aide de la formule suivante :

$$\text{valeur LC}_{50} = \frac{\text{valeur LC}_{50} \text{ de la matière toxique} \times 100}{\text{pourcentage, en masse, de la matière toxique}}$$

b) si le produit est un mélange ou une solution contenant plus d'une matière toxique,

(i) la valeur LC₅₀ de chacune des matières toxiques est déterminée à l'aide de la formule prévue à l'alinéa a),

(ii) la masse totale des matières toxiques est la somme des masses de toutes les matières toxiques dont la valeur LC₅₀ est mentionnée aux alinéas (1)d) et c),

(iii) la valeur LC₅₀ du mélange total est déterminée à l'aide de la formule suivante :

$$\text{valeur LC}_{50} \text{ du mélange total} = \frac{\text{valeur LC}_{50} \text{ de la matière possédant la valeur LC}_{50} \text{ la plus basse} \times 100}{\text{pourcentage de la masse totale des matières toxiques contenues dans le mélange}}$$

6(7) Les formules prévues aux paragraphes (5) et (6) ne s'appliquent pas aux mélanges possédant à la fois une valeur LC₅₀ et une valeur LD₅₀.

CLASSE 8**Classe 8 – Matières corrosives**

8(1) Sont inclus dans la classe 8 les produits et les matières qui sont des liquides, ou des solides préparés en mélange ou solution à 50 %, en masse, avec de l'eau distillée, si les produits ou les matières, selon le cas,

- a) sont reconnus comme causant une nécrose visible de la peau humaine,
- b) causent, en quatre heures ou moins, lorsqu'ils sont administrés par contact continu à la peau nue et intacte d'un lapin albinos, une nécrose visible de la peau du lapin à l'endroit où ils sont appliqués,
- c) lorsqu'ils sont soumis à l'épreuve de corrosion du métal NACE : TM-01-69, corrodent des surfaces en acier de type SAE 1020 ou en aluminium non plaqué de type 7075-T6, à un taux supérieur à 6,25 mm par an à la température de 55 °C,
- d) ont un facteur pH inférieur à 2,0 ou supérieur à 12,5.

Groupes d'emballage de la classe 8

8(2) Une matière corrosive est incluse dans le groupe d'emballage I si, selon le cas,

- a) elle satisfait au critère énoncé à l'alinéa (1)a) et n'a pas été mise à l'épreuve conformément à l'alinéa (1)b) ou c),
- b) la nécrose visible de la peau mentionnée à l'alinéa (1)b) apparaît par suite d'un contact continu d'au plus trois minutes.

8(3) Une matière corrosive est incluse dans le groupe d'emballage II si, selon le cas,

- a) elle satisfait au critère énoncé à l'alinéa (1)d) et n'a pas été mise à l'épreuve conformément à l'alinéa (1)b) ou c),
- b) la nécrose visible de la peau mentionnée à l'alinéa (1)b) apparaît par suite d'un contact continu supérieur à trois minutes, mais égal ou inférieur à 60 minutes.

8(4) Une matière corrosive est incluse dans le groupe d'emballage III si, selon le cas,

- a) elle satisfait au critère énoncé à l'alinéa (1)c),
- b) la nécrose visible de la peau mentionnée à l'alinéa (1)b) apparaît par suite d'un contact continu supérieur à une heure, mais inférieur à quatre heures.

CLASSE 9**Classe 9 – Définitions**

9(1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

« **cancérigène génotoxique pour les animaux** » Matières qui causent le cancer chez les animaux et qui ont été identifiées comme étant génotoxiques (voir génotoxine). ("genotoxic animal carcinogen")

« **cancérigène pour les humains** » Matières qui, selon des études épidémiologiques ou chimiques, ou les deux, causent le cancer chez l'être humain. ("human carcinogen")

« **effet chronique I** » Effet toxique grave et irréversible. ("chronic effect I")

« **effet chronique II** » Effet chronique grave qui ne met pas la vie en danger et qui, s'il est permanent, n'a aucune incidence sur la qualité de vie. ("chronic effect II")

« **épigénétique** » Matière cancérogène non génétique. ("epigenetic")

« **génotoxine** » Matière qui interagit directement avec le matériel génétique et finit par causer le cancer. ("genotoxin")

« **tératogène** » Produits chimiques dont le caractère tératogène par ingestion, par absorption cutanée ou par inhalation a été démontré par des études épidémiologiques chez deux espèces d'animaux ou dont le caractère tératogène par ingestion, par absorption cutanée ou par inhalation a été prouvé chez une espèce animale par des essais effectués sur des réplicats. ("teratogen")

« **toxicité chronique** » Relativement à un produit, une matière ou un organisme, l'expression indique, selon le cas :

a) qu'il s'agit d'un épigénétique, d'un cancérogène pour les humains, d'un cancérogène génétique, d'un cancérogène génotoxique pour les animaux, d'une génotoxine ou d'un tératogène;

b) que le produit, la matière ou l'organisme entraîne un effet chronique I ou un effet chronique II. ("chronic toxicity")

Classe 9 – Toxicité environnementale

9(2) Sont inclus dans la classe 9 les produits, les matières ou les organismes qui, selon le cas,

a) sont désignés comme appartenant à la classe 9 dans la liste II de l'annexe II du *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*, DORS/85-77,

b) ont une toxicité aquatique ou LC₅₀ (poissons) égale ou inférieure à 500 mg/l,

c) montre une toxicité chronique,

d) sont des matières toxiques lixiviables.

R.M. 57/2003

Divisions de la classe 9

9(3) Les produits, les matières ou les organismes inclus dans la classe 9 en vertu du paragraphe (2) entrent, selon le cas, dans l'une ou l'autre des divisions suivantes :

a) la division 1 de la classe 9 s'ils sont désignés comme appartenant à cette division dans la liste II de l'annexe II du *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*, DORS/85-77;

b) la division 2 de la classe 9 si, selon le cas,

(i) ils sont désignés comme appartenant à cette division dans la liste II de l'annexe II du *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*, DORS/85-77,

(ii) ils montrent une toxicité aquatique;

c) la division 3 de la classe 9 si, selon le cas,

(i) ils sont désignés comme appartenant à cette division dans la liste II de l'annexe II du *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*, DORS/85-77,

(ii) ils montrent une toxicité chronique,

(iii) ils sont des matières toxiques lixiviables.

R.M. 57/2003

Groupes d'emballage de la classe 9

9(4) Les produits ou les matières inclus dans la division 1 de la classe 9 sont inclus dans le groupe d'emballage désigné à la liste II de l'annexe II du *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*, DORS/85-77.

R.M. 57/2003

9(5) Les produits, les matières ou les organismes inclus dans la division 2 de la classe 9 sont inclus dans le groupe d'emballage mentionné à la colonne I du tableau 5 si leur toxicité aquatique ou LC₅₀ (poissons) correspond à celle indiquée à la colonne II.

TABLEAU 5

Colonne I	Colonne II
<i>Groupe d'emballage</i>	<i>Toxicité aquatique TLM96 (poissons) ou LC₅₀ (poissons) mg/l</i>
I	≤1
II	1-10
III	10-500

9(6) Les produits, les matières ou les organismes inclus dans la division 3 de la classe 9 sont inclus

a) soit dans le groupe d'emballage III, s'ils sont des matières toxiques lixiviables;

b) soit dans le groupe d'emballage indiqué à la colonne I du tableau 6 si leur toxicité chronique correspond à celle indiquée dans la colonne II.

TABLEAU 6

<i>Colonne I</i>	<i>Colonne II</i>
<i>Groupe d'emballage</i>	<i>Toxicité chronique</i>
I	Cancérogène pour les humains Cancérogène génotoxique pour les animaux Térogène
II	Épigénétique Génotoxine Effet chronique I
III	Effet chronique II

Exemptions - Classe 9

9(7) Les produits, les matières ou les organismes inclus dans la division 2 de la classe 9 qui montrent une toxicité aquatique ne sont pas visés à cette division si la concentration et la quantité totale du contaminant toxique par lot est égale ou inférieure à la concentration et à la quantité totale indiquées au tableau 7.

TABLEAU 7

Toxicité aquatique

<i>Groupe d'emballage</i>	<i>Concentration</i>	<i>Quantité totale</i>
I	10 parties par million	10 g
II	10 parties par million	10 g
III	100 parties par million	10 g

9(8) Les produits, les matières ou les organismes inclus dans la division 3 de la classe 9 ne sont pas visés à cette division si la concentration et la quantité totale par lot est égale ou inférieure à la concentration et à la quantité totale indiquées au tableau 8.

TABLEAU 8

<i>Groupe d'emballage</i>	<i>Concentration du composant</i>	<i>Quantité totale du composant par lot</i>
I	1 partie par million	1 gramme
II	10 parties par million	10 grammes
III	100 parties par million	100 grammes

ANNEXE B

MÉTHODES ANALYTIQUES

PROCÉDÉ D'EXTRACTION DU LIXIVIAT

(1) Échantillonnage

Recueillir une quantité suffisante d'échantillon, de façon à fournir à peu près 100 g de matière solide, en utilisant des techniques qui garantissent que l'échantillon est représentatif du produit ou de la matière.

(2) Matériel

- 2.1 Tamis, à ouverture à mailles de 9,5 mm, fait en acier inoxydable ou en plastique.
- 2.2 Unité de filtration en acier inoxydable, d'un diamètre de 142 mm, d'une capacité minimale de 1 L, capable de supporter une pression de 5 kg/cm² appliquée à la solution à filtrer.
- 2.3 Membrane filtrante, d'un diamètre de 142 mm, ayant des pores d'un diamètre de 0,45 µm, faite de matière organique synthétique, telle que l'acétate de cellulose, le nitrate de cellulose, le nylon ou le polycarbonate, compatible avec le lixiviat à filtrer. Le téflon est recommandé pour les constituants organiques.
- 2.4 Préfiltre de fibre de verre, d'un diamètre de 124 mm, ayant un intervalle de tailles de pores de 3 µm à 12 µm.
- 2.5 Unité de filtration à vide, d'un diamètre de 90 mm.
- 2.6 Membrane filtrante, d'un diamètre de 90 mm, telle que définie à l'étape 2.3.
- 2.7 Filtre de fibre de verre, d'un diamètre de 70 mm, tel que défini à l'étape 2.4.
- 2.8 Extracteur rotatif de déchets solides : dispositif qui fait tourner les bouteilles bout à bout de 360° autour d'un axe central, à une vitesse de 10 tours à la minute. Les dimensions de la boîte dépendent des besoins de chaque laboratoire (figure 1).
- 2.9 Appareil d'essai de la constitution structurale, équipé d'un marteau de 3,18 cm de diamètre qui pèse 0,33 kilogramme et qui a une chute libre de 15,24 cm (figure 2).
- 2.10 Appareil de mesure de pH, qui a une lisibilité de 0,01 unité de pH et une exactitude de $\pm 0,1$ unité de pH.
- 2.11 Bouteilles cylindriques, à col large, d'une capacité de 1 250 mL, en polyéthylène ou en verre, ayant un capuchon tapissé de téflon pour les constituants inorganiques; bouteille en verre avec un capuchon tapissé de téflon ou entièrement en téflon pour les constituants organiques.

2.12 Procédé de purification

La verrerie et le matériel qui viennent en contact avec l'échantillon doivent être nettoyés de la façon suivante avant chaque utilisation :

- 2.12.1 Laver dans une solution détergente ne contenant pas de phosphate.
- 2.12.2 Rincer deux fois à l'eau du robinet.
- 2.12.3 Rincer deux fois avec de l'eau à réactif.
- 2.12.4 Laver avec de l'acide nitrique à 10 %.
- 2.12.5 Rincer plusieurs fois avec de l'eau à réactif.
- 2.12.6 Entreposer les bouteilles remplies d'acide nitrique à 10 %, jusqu'à ce que l'on soit prêt à les utiliser.
- 2.12.7 Rincer plusieurs fois avec de l'eau à réactif avant de les utiliser.
- 2.12.8 Rincer les bouteilles propres séchées au four avec du chlorure de méthylène, puis du méthanol, pour les constituants organiques.

(3) Réactifs

- 3.1 Acide acétique à 0,5 N. Diluer 29,4 mL d'acide acétique concentré (à teneur ACS) dans 1 000 mL d'eau à réactif.
- 3.2 Eau à réactif, de type IV (Spécification ASTM D 1193). Pour les paramètres organiques, l'eau à réactif doit être libre de toute matière organique à analyser (ASTM Type 1).
- 3.3 Acide nitrique à 10 pour cent (volume/volume). Ajouter 100 mL d'acide nitrique concentré (à teneur ACS) à 900 mL d'eau à réactif.
- 3.4 Gaz d'azote, pré-purifié, épuré avec un tamis moléculaire.

(4) Procédé de séparation

Si l'échantillon contient un liquide distinct et une phase solide, le séparer en ses différentes phases constituantes en utilisant la technique suivante :

- 4.1 Déterminer le poids à sec, à 60 °C, des solides contenus dans l'échantillon, en utilisant un échantillon bien homogénéisé. Utiliser ce poids pour déterminer la quantité de matière à filtrer.
- 4.2 Assembler l'unité de filtration avec un lit de filtration composé d'une membrane filtrante ayant des pores d'une taille de 0,45 m et d'un préfiltre grossier en fibre de verre placé en amont de la membrane filtrante (selon les instructions du fabricant).
- 4.3 Choisir un ou plusieurs filtres témoins dans chaque groupe de filtres. Filtrer des portions de 50 mL d'eau à réactif à travers chaque filtre d'essai et rechercher dans le filtrat les paramètres analytiques d'intérêt. Prendre note du volume requis pour réduire les valeurs témoins à des niveaux acceptables.

- 4.4 Laver chaque filtre utilisé dans le procédé de lixiviation avec au moins le volume d'eau prédéterminé. Filtrer sous pression jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'eau qui coule à travers la sortie du filtrat.
- 4.5 Retirer le lit de filtration humide de l'unité de filtration et déterminer son poids à une exactitude de $\pm 0,01$ g.
- 4.6 Rassembler l'unité de filtration comme elle était, en remplaçant le lit de filtration.
- 4.7 Broyer l'échantillon, avec un mortier et un pilon, pour le réduire à une taille lui permettant de passer à travers l'ouverture de l'unité de filtration (moins de 9,5 mm).
- 4.8 Agiter l'échantillon à la main et verser une portion représentative des phases solide et liquide dans l'ouverture de l'unité de filtration. Filtrer une quantité suffisante d'échantillon pour fournir au moins 60 g de matière solide sèche.
- 4.9 Comprimer le réservoir très lentement avec du gaz d'azote au moyen de la soupape de contrôle du cylindre de gaz d'azote, jusqu'à ce que le liquide commence à couler librement de la sortie du filtrat.
- 4.10 Augmenter la pression graduellement par incréments de $0,5 \text{ kg/cm}^2$ jusqu'à un maximum de 5 kg/cm^2 , au fur et à mesure que le débit diminue. Continuer la filtration jusqu'à ce que le débit du liquide cesse ou que le gaz comprimant commence à sortir par la sortie du filtrat de l'unité de filtration.
- 4.11 Décompresser l'unité de filtration lentement en utilisant le détendeur de pression de l'unité de filtration. Retirer et peser la matière solide avec le lit de filtration à une exactitude de $\pm 0,01$ g. Consigner le poids de la matière solide.
- 4.12 Mesurer et consigner le volume et le pH de la phase liquide. Entreposer le liquide à 4°C sous l'azote jusqu'à ce qu'il soit requis à l'étape 5.13.
- 4.13 Jeter la partie solide si son poids est inférieur à 0,5 pour cent (poids/volume) de la portion qui a été prise. Si ce n'est pas le cas, passer à l'étape 5.1.

Remarque : Pour les mélanges contenant des solides à gros grains, lorsque la séparation peut être faite sans l'imposition d'une pression différentielle de 5 kg/cm^2 , une unité de filtration à vide avec un lit de filtration peut être utilisée comme à l'étape 4.2. La filtration par le vide ne doit pas être utilisée s'il y a des composés organiques volatils à analyser.

(5) Procédé d'extraction

- 5.1 Préparer un échantillon solide pour l'extraction en le broyant, le coupant ou l'écrasant pour qu'il passe à travers un tamis à mailles de 9,5 mm. Si l'échantillon initial contient à la fois des phases liquide et solide, utiliser la matière solide de l'étape 4.13. La technique de constitution structurale, étape 6, devrait être utilisée pour les déchets monolithiques dont on s'attend à ce qu'ils gardent leur constitution structurale lors d'un remblaiement (par exemple, quelques scories et des déchets solidifiés déjà traités).

Remarque : Ne pas permettre à la matière de déchets solides de sécher avant l'étape de l'extraction.

- 5.2 Déterminer le contenu d'humidité de l'échantillon déshydraté en en séchant une portion convenable à un poids constant dans un four à 60 °C. Jeter la matière solide séchée.
- 5.3 Placer l'équivalent de 50 g, calculé à sec, de la matière déshydratée mais non séchée dans une bouteille cylindrique à col large d'une capacité de 1 250 mL. Si un plus grand volume de lixiviat est nécessaire pour l'analyse, utiliser des bouteilles additionnelles.
- 5.4 Ajouter à la bouteille 800 mL (moins le contenu d'humidité de l'échantillon calculé en mL) d'eau à réactif.
- 5.5 Mettre le capuchon de la bouteille et agiter celle-ci dans l'extracteur rotatif pendant 15 minutes avant de mesurer le pH.
- 5.6 Mesurer et consigner le pH de la solution contenue dans la bouteille en utilisant l'appareil de mesure du pH, gradué avec des tampons à des pH de 7,00 et de 4,00. La solution devrait être agitée pendant la mesure du pH.
- 5.7 Si le pH est inférieur ou égal à 5,2, passer à l'étape 5.10.1.
- 5.8 Si le pH est supérieur à 5,2, ajouter un volume suffisant d'acide acétique à 0,5 N pour le ramener à $5,0 \pm 0,2$.

Remarque : Quantité maximale d'acide : La quantité maximale d'acide acétique à 0,5 N qui peut être ajoutée pendant tout le procédé est de 4 mL par gramme d'échantillon dont le poids est calculé à sec.

- 5.9 Mettre le capuchon de la bouteille et placer cette dernière dans l'appareil d'agitation. Faire tourner la bouteille et son contenu à une vitesse de 10 tours à la minute pendant 24 heures à la température de la pièce (20 °C à 25 °C).
- 5.10 Si le pH est supérieur à $5,0 \pm 0,2$, le contrôler et l'ajuster manuellement pendant l'extraction. Le procédé suivant devrait être suivi minutieusement.
- 5.10.1 Mesurer le pH de la solution 1 heure, 3 heures et 6 heures après avoir commencé. Si le pH est supérieur à 5,2, le réduire à $5,0 \pm 0,2$ en y ajoutant de l'acide acétique à 0,5 N. Si le pH est inférieur à $5,0 \pm 0,2$, ne pas faire d'ajustement.
- 5.10.2 Si, après 6 heures, le pH est inférieur à $5,0 \pm 0,2$, ajuster le volume de la solution à 1 000 mL, à l'aide d'eau à réactif.
- 5.10.3 Après 22 heures, mesurer le pH et, si nécessaire, le réduire à $5,0 \pm 0,2$, puis continuer l'extraction pendant 2 heures supplémentaires.
- 5.11 À la fin de la période d'extraction, ajouter suffisamment d'eau à réactif pour que le volume total de liquide soit de 1 000 mL. Consigner la quantité d'acide ajoutée et le pH final de la solution.
- 5.12 Séparer la matière en ses phases composantes liquide et solide, tel que décrit à l'étape 4 sous le titre « Procédé de séparation ». Jeter la partie solide.

Remarque : Il peut être nécessaire de centrifuger la suspension à haute vitesse avant la filtration, parce que les lixiviats contiennent des particules à grains très fins.

- 5.13 Calculer la quantité de liquide libérée à l'étape 4.12 qui correspond à 50 g de matière solide sèche. Ajouter cette quantité au lixiviat obtenu à l'étape 5.12.

Remarque : Si l'analyse n'est pas faite immédiatement, entreposer des portions séparées du lixiviat à 4 °C, après y avoir ajouté les préservatifs qui conviennent aux paramètres analytiques d'intérêt.

- 5.14 Rechercher dans les solutions combinées obtenues à l'étape 5.13 les contaminants indiqués au tableau 1 de la présente annexe et susceptibles d'être présents.
- 5.15 Consigner en mg/L la concentration de contaminants dans la solution combinée de lixiviat et de liquide libéré.
- 5.16 Faire subir tout le procédé à un échantillon témoin, en utilisant de l'acide acétique dilué à un pH de $5,0 \pm 0,2$.

6.0 Procédé de constitution structurale

Ce procédé peut être requis pour certains échantillons avant l'extraction, tel qu'indiqué à l'étape 5.1. Il peut être omis pour les produits ou les matières dont la haute constitution structurale est connue.

Procédé

- 6.1 Remplir le support à échantillon avec la matière à examiner. Si l'échantillon de produit ou de matière est un grand bloc monolithique, en couper une partie de 3,3 cm de diamètre sur 7,1 cm de longueur. Pour un produit ou une matière traité (par exemple un produit ou une matière solidifié), les échantillons peuvent être coulés dans une forme aux dimensions susmentionnées aux fins de l'épreuve. Dans de tels cas, les produits ou les matières devraient pouvoir sécher pendant 30 jours avant que l'on procède à d'autres épreuves.
- 6.2 Placer le support à échantillon dans l'appareil d'essai de la constitution structurale, puis élever le marteau à sa hauteur maximale et le laisser tomber. Répéter l'opération 14 fois.
- 6.3 Retirer la matière du support à échantillon et passer à l'étape 5.2. Si l'échantillon ne s'est pas désintégré, il peut être sectionné; sinon, utiliser l'échantillon au complet (après l'avoir pesé) et une bouteille suffisamment grande comme récipient d'extraction. Le volume d'eau à réactif à ajouter au début est de 16 mL/g d'échantillon dont le poids est calculé à sec. La quantité maximale d'acide acétique à 0,5 N à ajouter est de 4 mL/g d'échantillon dont le poids est calculé à sec. Le volume final de lixiviat devrait être de 20 mL/g d'échantillon dont le poids est calculé à sec.

TABLEAU 1

CRITÈRES DE QUALITÉ DES LIXIVIATS

<i>Article</i>	<i>Colonne I Contaminant</i>	<i>Colonne II Concentration dans l'extrait de déchets (mg/L)</i>
1.	Aldrine + Dieldrine	0,07
2.	Arsenic	5,0
3.	Baryum	100,0
4.	Bore	500,00
5.	Cadmium	0,5
6.	Carbaryl / Carbamate de naphthyl-1 N-méthyle / Sévin	7,0
7.	Chlordane	0,7
8.	Chrome	5,0
9.	Cyanure	20,0
10.	2,4-D	10,0
11.	DDT	3,0
12.	Diazinon / Ester 0,0-diéthyl O-(isopropyl-2 méthyle-6 pyrimidinylique-4) de l'acide phosphorodithioïque	0,02
13.	Endrine	0,02
14.	Fluorure	150,0
15.	Heptachlor + époxyde d'heptachlor	0,3
16.	Plomb	5,0
17.	Lindane	0,4
18.	Mercure	0,1
19.	Méthoxychlore / Trichloro-1,1,1 bis (p-méthoxyphényl éthane) -2,2	10,0
20.	Méthyle-parathion	0,7
21.	Nitrate + nitrite	1000,0
22.	Acide nitrilotriacétique	5,0
23.	Nitrite	100,0
24.	Parathion	3,5
25.	BPC	0,3
26.	Sélénium	1,0
27.	Argent	5,0
28.	Toxaphène	0,5
29.	2,4,5-TP / Silvex / Acide (trichlorophénoxy-2,4,5) propionique-2	1,0
30.	Trihalométhanes	35,0
31.	Uranium	2,0

FIGURE 1

[This diagram is not available online. Copies can be purchased by calling Statutory Publications at 945-3103.]

[Le présent diagramme n'est pas offert en ligne. Vous pouvez l'acheter auprès des Publications officielles en composant le 945-3103.]

FIGURE 2

[This diagram is not available online. Copies can be purchased by calling Statutory Publications at 945-3103.]

[Le présent diagramme n'est pas offert en ligne. Vous pouvez l'acheter auprès des Publications officielles en composant le 945-3103.]