



Ressources naturelles
Canada

Division de la
réglementation
des explosifs

Natural Resources
Canada

Explosives
Regulatory
Division

Normes relatives aux dépôts **d'explosifs industriels**



M A I 2 0 0 1

TP
295
C2514
2001

This document was produced
by scanning the original publication.

Ce document est le produit d'une
numérisation par balayage
de la publication originale.

Canada



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Division de la
réglementation
des explosifs

Explosives
Regulatory
Division

Normes relatives aux dépôts d'explosifs industriels



M A I 2 0 0 1

Canada



© Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada – 2001

N° de catalogue : M81-7/2001F
ISBN : 0-662-86134-5

Un nombre restreint d'exemplaires de cette publication
est disponible gratuitement auprès de la :

Division de la réglementation des explosifs
Secteur des minéraux et des métaux
Ressources naturelles Canada
Ottawa (Ontario) K1A 0E4

Téléphone : (613) 995-8415
Télécopieur : (613) 995-0480
Courriel : canmet-erd@rncan.gc.ca

This publication is also available in English under the title
Storage Standards for Industrial Explosives, May 2001
Catalogue no. M81-7/2001E
ISBN 0-662-30928-6

Remerciements

La Division de la réglementation des explosifs (DRE) tient à remercier la Section des systèmes de sécurité mécaniques de la Gendarmerie royale du Canada (GRC), le Laboratoire canadien de recherche sur les explosifs (LCRE) de CANMET ainsi que plusieurs fabricants et entrepreneurs canadiens oeuvrant dans le domaine des dépôts d'explosifs pour leur aide et leur collaboration à la mise à jour des présentes normes.



Cette publication est imprimée
sur papier recyclé.



IMPRIMÉ AU CANADA

Préface

La présente édition révisée des normes relatives aux dépôts d'explosifs apporte plusieurs précisions à l'édition publiée initialement en 1972. Comme par le passé, de nombreuses améliorations proposées par l'industrie ont été acceptées. L'une des principales améliorations, à savoir l'ajout de la partie II, « Principes de gestion des dépôts », traite de plusieurs aspects de la gestion courante des dépôts, visés antérieurement par le Règlement. Nombre des membres de l'industrie connaissent donc assez bien cette question. De plus, l'ajout de la partie III, « Règles et décisions relatives aux dépôts construits avant le 31 mai 2001 », aura des répercussions sur l'amélioration de la sécurité des dépôts existants.

La présente édition révisée des normes sur les dépôts entre en vigueur le 31 mai 2001. Elle met à jour et remplace l'édition de 1982 intitulée *Normes relatives aux dépôts d'explosifs de sautage et de détonateurs*.

La Division de la réglementation des explosifs (DRE) de Ressources naturelles Canada, de concert avec la Gendarmerie royale du Canada (GRC), a élaboré et adopté un nouveau concept pour les portes des dépôts desservis de l'intérieur, qui assure un degré de sécurité accru. Les présentes normes prescrivent l'utilisation de portes multicouches pour les dépôts desservis de l'intérieur ainsi que de divers dispositifs anti-effraction. Ainsi, immédiatement après l'entrée en vigueur des normes (le 31 mai 2001), tous les nouveaux dépôts devront être dotés des portes multicouches dont il est question dans le présent document. En ce qui a trait aux dépôts existants, un délai de cinq à dix ans est prévu pour le remplacement des portes; on se concentrera particulièrement sur les zones propices aux entrées par effraction ou qui ont fait l'objet de tentatives d'entrée par effraction.

Toujours dans le but d'accroître la sécurité, la DRE, sur les conseils de la GRC, a remplacé les serrures ultra-robustes par des dispositifs de verrouillage à sécurité élevée et a recommandé une meilleure surveillance des clés des dépôts. Il n'y aura aucun droit acquis pour les dispositifs de verrouillage et, par conséquent, les titulaires de licences disposeront de trois à cinq ans, à partir du 31 mai 2001, pour se conformer aux nouvelles normes de sécurité accrue.

À la suite de tests de résistance balistique menés récemment avec des munitions de chasse courantes, on a modifié l'épaisseur des murs prescrite, particulièrement dans le cas des dépôts de type 4; les murs, qui présentaient une épaisseur de 5 cm (2 po), devront maintenant avoir une épaisseur de 7,6 cm (3 po) si le blindage pare-balles est constitué de gravier concassé et lavé, et de 15 cm (6 po) s'il est constitué de sable. Dans la plupart des cas, les dépôts existants seront exemptés de cette exigence.

Avec la publication des présentes normes, la construction de dépôts de types 2, 3, 5 et 7 sera proscrite après le 31 mai 2001 en raison de leurs faiblesses inhérentes et d'un double emploi dans le cas des dépôts de type 7. Les dépôts existants des types susmentionnés devront être remplacés par des dépôts de type approprié au cours des cinq à dix prochaines années, selon le risque qu'ils

présentent (tel que déterminé en consultation avec le Centre canadien de données sur les bombes de la GRC et d'autres instances policières).

Les dépôts de type 9, tels qu'on les connaît présentement, disparaîtront au cours des cinq prochaines années et seront remplacés par un type de dépôt amélioré présentant plusieurs similitudes avec les dépôts de type 4.

Les normes relatives aux dépôts de type 11 ont été révisées et prescrivent un conteneur de transport approuvé par l'ISO, connu sous le nom de « Seacan », qui devra être doté du tout récent modèle de porte et de murs à l'épreuve des balles. Cette structure résistant aux balles présente plusieurs des attributs des anciens dépôts de type 5, mais comporte en plus des poteaux métalliques. Les dépôts construits selon ces normes seront d'usage limité du fait qu'ils ne sont pas considérés comme des équivalents de remplacement aux dépôts en acier de type 4 ou 4S. Les présentes normes tiennent maintenant compte de la sensibilité accrue des explosifs de classe 1.1D de l'ONU entreposés dans les régions du Nord, mais peuvent être utilisées dans d'autres régions du Canada pour satisfaire à des exigences particulières.

On a reformulé les normes relatives aux dépôts de type 12 pour faciliter l'acceptation de concepts nouveaux adaptés à des exigences particulières.

La DRE a adopté une nouvelle approche concernant la classification électrique des dépôts, notamment pour l'éclairage intérieur, et reconnaît les risques minimes associés aux produits finis emballés. De même, on a inclus à l'annexe C des lignes directrices sur le chauffage ainsi que des renvois concernant les systèmes d'alarme électroniques anti-effraction pour les dépôts (Bulletin n° 45).

Dans le passé, n'importe quel atelier de soudage pouvait construire un dépôt desservi de l'intérieur à partir des normes publiées. Cependant, avec les présentes normes, certains détails de la conception des portes seront d'accès limité et ne seront transmis qu'à des ateliers ou à des fabricants canadiens agréés; on compte ainsi maintenir l'uniformité de la qualité de construction et limiter la diffusion des détails de conception de ces portes aux intéressés seulement. Toutefois, le reste du dépôt pourra être construit par l'atelier choisi par le client.

Chaque dépôt sera désormais identifié par un code alphanumérique unique. Ce code figurera sur une plaque installée dans le dépôt ainsi que sur la licence.

Les principes canadiens de quantité-distance, adoptés par la DRE, doivent être utilisés avec les présentes normes aux fins de détermination de l'emplacement des dépôts. Le document *Principes de quantité-distance* peut être acheté auprès de la DRE.

L'inspecteur en chef des explosifs

Table des matières

PRÉFACE

iii

PARTIE I. NORMES DE CONSTRUCTION DES DÉPÔTS

Généralités

1

G.1	Domaines d'application	1
G.2	Conception des dépôts	2
G.3	Spécifications relatives aux matériaux	3
G.4	Dimensions et capacité de stockage des dépôts	3
G.5	Matériaux de remplacement	3
G.6	Classes d'appareils d'éclairage et de fils électriques	3
G.7	Alarmes anti-effraction et mesures de sécurité supplémentaires (Bulletin n° 45)	5
G.8	Chauffage et isolation	6
G.9	Principes de quantité-distance	6
G.10	Tertres/pare-éclats/merlons	7
G.11	Système de numérotation des dépôts (code/plaque)	7
G.12	Protection contre la foudre	8
G.13	Ateliers/installations de fabrication approuvés	8

Section 1 - Dépôts de type 1 (blocs de béton armé)

1.1	Utilisation	8
1.2	Construction de base	8
1.3	Matériaux	9
1.4	Fondations	9
1.5	Murs	10
1.6	Linteau et seuil de porte	11
1.7	Bâti de porte et seuil	11
1.8	Plancher	12
1.9	Toit	12
1.10	Porte(s), serrure(s) et charnières	14
1.10.1	Portes - Généralités	14
1.10.2	Construction de la porte	15
1.10.3	Construction de la porte - Généralités	15
1.10.4	Installation d'une porte à battant	15
1.10.5	Installation d'une porte coulissante	17

1.10.6	Serrure(s)	17
1.10.7	Barillet(s) et contrôle des clés	18
1.10.8	Installation de la serrure et de la bride de sécurité	18
1.10.9	Couvre-serrure	18
1.10.10	Emplacement de la ou des serrures	20
1.10.11	Cale/coin d'appui	20
1.10.12	Charnières	20
1.11	Aérateurs	
1.11.1	Généralités	20
1.11.2	Aérateurs en chicane	21
1.11.3	Aérateurs droits	21
1.11.4	Aérateurs d'avant-toit	22
1.11.5	Aérateurs de toit	22
1.12	Ligne d'empilage	23
1.13	Finition intérieure	23
1.14	Finition extérieure	24
Section 2 - Dépôts de type 2 (montants de bois de 15 cm)		24
Leur construction n'est plus permise.		
Section 3 - Dépôts de type 3 (montants de bois de 10 cm)		24
Leur construction n'est plus permise.		
Section 4 - Dépôts de type 4 (plaques métalliques)		
4.1	Utilisation	24
4.2	Construction de base	25
4.3	Matériaux	25
4.4	Fondations	26
4.5	Charpente et murs	26
4.6	Plancher	27
4.7	Toit	29
4.8	Bâti de porte	29
4.9	Porte(s), serrure(s) et charnières pour les dépôts de type 4 et 4S	32

4.10	Aérateurs	
4.10.1	Généralités	32
4.10.2	Aérateurs droits	33
4.10.3	Aérateurs de toit	33
4.11	Matériau pare-balles	34
4.12	Ligne d'empilage	34
4.13	Finition intérieure	34
4.14	Finition extérieure	35
4.15	Jumelage de dépôts	35
4.16	Verrouillage pour le transport	36

Section 5 - Dépôts de type 5 (remorque, caisse de camion ou wagon de train transformé) 36

Leur construction n'est plus permise.

Section 6 - Dépôts de type 6 (coffre, boîte ou armoire)

6.1	Utilisation	36
6.2	Construction de base	37
6.3	Matériaux	37
6.4	Dimensions et capacité de stockage	38
6.5	Conception	38
6.5.2	Métal	38
6.6	Aération	38
6.7	Charnières, morillons, contre-verrous et couvre-cadenas	40
6.8	Cadenas	41
6.9	Sécurité	41
6.10	Finition extérieure et affichage	42

Section 7 - Dépôts de type 7 (plaques métalliques, deux compartiments) 43

Leur construction n'est plus permise.

Section 8 - Dépôts de type 8 (béton armé)

8.1	Utilisation	43
8.2	Construction de base	44
8.3	Matériaux	44
8.4	Fondations	44
8.5	Plancher	44

8.6	Murs et toit	45
8.7	Bâti de porte	45
8.8	Porte(s), serrure(s) et charnières	45
8.9	Aérateurs	
8.9.1	Généralités	45
8.9.2	Aérateurs droits	46
8.9.3	Aérateurs de toit	46
8.10	Finition intérieure	46
8.11	Ligne d'empilage	47

Section 9 - Dépôts de type 9 (prospection sismique et travaux réalisés en régions éloignées)

9.1	Utilisation	47
9.2	Construction	47
9.3	Finition extérieure	49

Section 10 - Dépôts de type 10 (aluminium)

10.1	Utilisation	49
10.1.4	Transport aérien	50
10.2	Construction de base	50
10.3	Matériaux	50
10.4	Dimensions et capacité de stockage	50
10.5	Conception	50
10.6	Aération	51
10.7	Charnières, morillons, contre-verrous et couvre-cadenas	51
10.8	Cadenas	51
10.9	Sécurité	51
10.10	Finition extérieure et affichage	52

Section 11 - Dépôts de type 11

11.1	Utilisation	53
11.2	Exigences générales	54
11.3	Matériaux	54
11.4	Murs	54
11.5	Revêtement intérieur	55
11.6	Plancher	56
11.7	Plafond	56

11.8	Bâti et seuil	56
11.9	Port(e), serrure(s), charnières et aérateurs	57
11.10	Matériau pare-balles, ligne d'empilage, finition intérieure et finition extérieure	57

Section 12 - Dépôts de type 12 (unique)

12.1	Généralités	57
12.2	Exigences générales	58
12.3	Construction de base	58

Annexes

A.	Tableau des capacités des dépôts	59
B.	Liste des dispositifs de verrouillage approuvés pour les dépôts	61
C.	Lignes directrices relatives au chauffage des dépôts	67

Renvois	71
----------------	-----------

PARTIE II. PRINCIPES DE GESTION DES DÉPÔTS

1.0	Généralités	73
2.0	Registres des stocks	74
2.1	Entrées d'explosifs	74
2.2	Sorties/retours d'explosifs	74
2.3	Ventes d'explosifs	75
3.0	Groupes de compatibilité permis	76
4.0	Matières permises	77
5.0	Surveillance des clés	77
6.0	Affichage des consignes	78

Annexes

1.	Consignes - Dépôts d'explosifs de sautage	79
2.	Consignes - Dépôts de détonateurs	81

PARTIE III. RÈGLES ET DÉCISIONS CONCERNANT LES DÉPÔTS CONSTRUITS AVANT LE 31 MAI 2001	83
1.0 Modification des dépôts (généralités)	84
2.0 Modification des dépôts de types 1 et 8 (blocs de béton/béton armé)	89
3.0 Modification des dépôts de types 2 et 3 (montants)	89
4.0 Modification des dépôts de type 4 (acier)	89
5.0 Modification des dépôts de type 5 (remorque/wagon modifié)	90
6.0 Modification des dépôts de type 6	90
7.0 Modification des dépôts de type 7	92
8.0 Modification des dépôts de type 9	92
9.0 Modification des dépôts de type 10	92

Partie I. Normes de construction des dépôts

GÉNÉRALITÉS

Les présentes *Normes relatives aux dépôts d'explosifs industriels* comprennent les trois parties suivantes :

- Partie I Normes de construction des dépôts
- Partie II Principes de gestion des dépôts
- Partie III Règles et décisions concernant les dépôts construits avant le 31 mai 2001

Des ententes ont été conclues entre l'industrie et la Division de la réglementation des explosifs (DRE) concernant des pratiques de stockage et de manutention uniques pour des situations particulières ou pour l'industrie dans son ensemble. Ces ententes ont conduit à l'élaboration de codes de pratique qui feront l'objet de modalités et de conditions supplémentaires dans les licences et qui, par conséquent, peuvent être mentionnés par un renvoi dans ce manuel.

Aux fins du présent document, les *Normes relatives aux dépôts d'explosifs industriels* seront désignées simplement par « normes relatives aux dépôts » ou « normes sur les dépôts ». Ces normes mettent à jour et remplacent l'édition révisée de 1982 des *Normes relatives aux dépôts d'explosifs de sautage et de détonateurs*.

Les renvois (chiffres entre parenthèses) qui apparaissent à côté de certains passages ou de certains titres dans le texte sont expliqués à la fin de la « Partie I. Normes de construction des dépôts », avec références aux sections appropriées.

La majeure partie des éléments de la section 1 concernant les dépôts de type 1 s'appliquent aux autres types de dépôts et, au besoin, sont cités par renvoi.

Les figures apparaissant dans les présentes normes sur les dépôts ne sont, dans la plupart des cas, que des illustrations de concepts.

G.1 Domaines d'application

G.1.1 La partie I des présentes normes s'applique à la construction de nouveaux dépôts pour l'entreposage d'explosifs industriels en grandes quantités, notamment de la poudre propulsive et la poudre noire, des explosifs de sautage, des détonateurs et des accessoires explosifs que l'on utilise couramment pour la construction, l'exploitation minière, la prospection sismique et l'exploitation pétrolière et gazière. Les explosifs ou les détonateurs doivent être stockés dans une structure construite selon les présentes normes et assurant une protection contre l'effraction, les intempéries, le feu et les balles/projectiles (quelques exceptions sont spécifiées pour ce dernier cas).

G.1.2 Quiconque veut demander une licence pour un dépôt d'explosifs industriels doit prendre connaissance des dispositions de l'article 29 de la *Loi sur les explosifs* qui, en résumé, indique que rien dans la *Loi sur les explosifs* ne dispense quiconque de l'obligation de respecter la réglementation provinciale et municipale en matière d'explosifs, particulièrement en ce qui concerne la possession, le stockage, la manutention, la vente ou le transport d'explosifs. Se reporter à l'article 29 de la *Loi sur les explosifs* pour la version intégrale du texte juridique.

Nota : Les autorités provinciales compétentes en matière de stockage d'explosifs dans les installations minières et les carrières ont, en général, adopté les normes fédérales relatives aux dépôts d'explosifs dans leur réglementation visant les applications en surface. Il est donc fortement recommandé de consulter les autorités provinciales pertinentes pour toute précision à cet égard.

Avant de présenter une demande de licence pour l'exploitation d'un dépôt à la DRE, d'arrêter son choix sur un emplacement et de conclure toute entente d'achat ou de location, le demandeur devrait d'abord obtenir l'approbation des autorités locales pour l'aménagement d'un ou de plusieurs dépôts d'explosifs ou de pièces pyrotechniques sur le site visé. Pour obtenir cette approbation, il faut communiquer avec l'autorité municipale responsable de l'application de la réglementation ainsi qu'avec le service des incendies responsable du site visé et ce, afin d'éviter que la licence fédérale d'exploitation d'un dépôt ne soit révoquée par une autorité locale. Se reporter à la section 3.1.1.3 du *Code national de prévention des incendies du Canada* où il est précisé que le stockage d'explosifs de classe 1 doit être conforme aux dispositions de la *Loi sur les explosifs* et de son Règlement.

G.1.3 Les présentes normes sur les dépôts doivent être utilisées conjointement avec les *Principes de quantité-distance* canadiens si le site choisi se trouve à proximité d'autres zones vulnérables. Une zone tampon sera requise pour protéger les zones vulnérables.

G.2 Conception des dépôts

G.2.1 Les dépôts destinés au stockage des explosifs industriels et des accessoires explosifs doivent résister aux balles⁽¹⁾ (certaines exceptions peuvent être spécifiées), au feu, à l'effraction ainsi qu'aux intempéries, et ils doivent être bien aérés. Des dispositions spéciales ont été prévues pour les dépôts utilisés en prospection sismique, minière, pétrolière, ou à des fins analogues.

G.2.2 Les dépôts destinés aux détonateurs doivent être conformes, en tous points, aux normes s'appliquant aux dépôts destinés aux explosifs de sautage, sauf en ce qui a trait à la résistance aux balles. Cependant, un dépôt construit pour résister aux balles peut habituellement mieux résister à l'effraction.

G.2.3 Les structures destinées au stockage d'explosifs emballés finis, telles que décrites dans les présentes normes, doivent être conçues, construites et installées selon les pratiques recommandées⁽¹²⁾ par le *Code national du bâtiment du Canada* et son document compagnon, le *Code national de prévention des incendies du Canada*, ainsi que par d'autres documents de référence secondaires et tertiaires.

G.2.4 Toutes les dimensions indiquées dans les présentes normes sont des dimensions nominales.

G.3 Spécifications relatives aux matériaux

G.3.1 Les matériaux doivent posséder les propriétés essentielles pour remplir leur fonction dans la structure. Les matériaux, sauf indication contraire dans les présentes normes, doivent être conformes aux spécifications normatives du *Code national du bâtiment du Canada*.

G.4 Dimensions et capacité de stockage des dépôts

G.4.1 Les dimensions d'un dépôt doivent correspondre à la quantité maximale d'explosifs susceptibles d'y être stockés à un moment donné ainsi qu'à la méthode de stockage, que ce soit sur palettes, dans des grands récipients pour vrac flexibles (FIBC), dans des grands récipients pour vrac rigides (RIBC), ou toute autre méthode. En tenant compte de cette quantité, on doit prévoir un volume minimal ainsi qu'une superficie minimale pour assurer une circulation d'air adéquate dans le dépôt, un accès facile au stock et une manutention sécuritaire.

G.4.2 Pour établir les limites permises en vue de l'octroi de licences d'exploitation de dépôts de grande capacité, la DRE s'appuie sur les données suivantes : 1,2 m² de superficie de plancher pour chaque tonne d'explosifs industriels. Dans le cas des dépôts desservis de l'extérieur et contenant un maximum de 250 kg d'explosifs, environ 25 % du volume du dépôt doit servir à la circulation d'air et à la manutention.

G.4.3 Toutefois, nonobstant ces facteurs, un inspecteur des explosifs peut ordonner que les limites permises par la licence soient modifiées à la baisse s'il trouve insuffisantes la circulation d'air et la superficie permettant de choisir et de manipuler en toute sécurité les explosifs industriels.

G.4.4 On trouvera à l'annexe A un tableau de référence indiquant les dimensions et les capacités des dépôts, que l'on peut utiliser pour la préparation d'une demande de licence.

G.5 Matériaux de remplacement

G.5.1 Si certains matériaux indiqués dans les présentes normes (métal déployé, matériaux résistant au feu, etc.) sont difficiles à trouver, la DRE pourra donner des renseignements ou des conseils quant aux matériaux de remplacement acceptables.

G.6 Classes d'appareils d'éclairage et de fils électriques

G.6.1 Même si cela est rarement nécessaire, il peut arriver que l'on veuille installer un système d'éclairage électrique dans un dépôt contenant des explosifs industriels. Or, le *Code canadien de l'électricité* (CCE) ne traite pas des explosifs. Toutefois, il établit des exigences relatives à la conception de matériel et de câblage électriques et à leur installation dans des endroits où se trouvent des poussières combustibles et des liquides, des vapeurs ou des gaz inflammables qui, en général, présentent des risques comparables.

En ce qui a trait aux risques associés à l'électricité dans les dépôts d'explosifs industriels, la *Loi sur les explosifs* couvre une vaste gamme de produits, comme on l'indique plus loin, lesquels peuvent être semi-finis, finis, ou emballés et prêts à être expédiés ou utilisés. La DRE appliquera donc les présentes normes aux produits finis emballés qui ne présentent d'ordinaire aucun risque de production de poussières ou d'émanations. Les appareils d'éclairage devront être classés étanches à l'eau et aux poussières et à l'épreuve de la corrosion (d'après un test d'arrosage au boyau de l'*Association des manufacturiers d'équipement électrique et électronique du Canada* et de la *National Electrical Manufacturers Association* ([CEMA/NEMA] 4X).

Nota : Dans le cas des systèmes de chauffage électrique, les aérothermes et les convecteurs doivent appartenir à la classe 2, division 2 (minimum). Se reporter à l'annexe C.

G.6.2 Dans tous les cas, les conducteurs installés en permanence doivent être acheminés dans des conduits d'aluminium rigides (assurant une protection mécanique et une protection contre la corrosion). On peut aussi utiliser des conducteurs flexibles armés, à gaine de plastique (TECK 90), et munis d'une protection mécanique additionnelle, particulièrement sur les murs, destinée à les protéger contre tout dommage pouvant être causé par les palettes, les boîtes empilées, etc. Idéalement, les conducteurs électriques doivent être dissimulés dans les parois murales. Lorsque c'est possible, toutes les boîtes d'interrupteurs doivent être installées à l'extérieur du dépôt. Enfin, le circuit électrique doit être muni d'un disjoncteur de fuite à la terre.

G.6.3 Même si les présentes normes s'appliquent de façon générale aux produits finis emballés, il peut y avoir des situations où elles s'appliqueront à des produits explosifs entreposés à l'état semi-fini et, de façon générale, exposés. Le demandeur devra connaître les propriétés des explosifs en cause, à tout le moins leur sensibilité à la chaleur et aux étincelles ainsi que leur stabilité thermique. La température à la surface des appareils d'éclairage ne devra jamais excéder 80 % de la température d'inflammation minimale susceptible d'entretenir une flamme avec l'explosif ou l'ingrédient entreposé. Il faudra aussi évaluer l'exposition potentielle en cas de défaut de l'équipement et de déversement de matières explosives ainsi que la possibilité d'inflammation attribuable à l'endommagement physique des conducteurs utilisés. Dans la plupart des cas, le matériel électrique devra être de classe 2, division 2, si les explosifs stockés risquent de produire de la poussière, ou de classe 1, division 2 (classe 1, zone 2), si des vapeurs peuvent poser un problème.

Si des produits semi-finis sont en cause, il convient de faire approuver le plan détaillé et les recommandations par la DRE. Tout manquement à cette exigence pourrait EMPÊCHER l'octroi de la licence pour l'utilisation du dépôt.

G.6.4 Pour protéger le dépôt de la foudre, les câbles électriques aériens doivent s'arrêter à 15 m de ce dernier; un câble souterrain doit ensuite relier ce point au branchement électrique, situé à l'extérieur du dépôt.

L'installation d'un mât électrique sur le dépôt pour recevoir un câble aérien est strictement proscrite.

Un interrupteur principal d'urgence et une tige de mise à la terre doivent être installés sur le dernier poteau de transmission ou avant celui-ci.

G.6.5 Depuis l'arrivée sur le marché d'explosifs moins sensibles et plus sécuritaires, il est possible d'utiliser à l'intérieur des dépôts des chariots élévateurs électriques et de petits appareils de manutention des palettes de classe ES pour manipuler des explosifs scellés dans leur emballage externe d'origine et prêts à être expédiés.

Nota : Les appareils de manutention électriques de classe ES ne peuvent être utilisés dans les installations de fabrication; ils ne peuvent être utilisés que dans les dépôts.

Il est interdit de recharger ou de remplacer des batteries dans un dépôt. Consulter la DRE ainsi que le *Code canadien de l'électricité* (CCE) pour connaître les exigences à cet égard.

Dans les environnements où se trouvent des produits semi-finis, il faut utiliser un appareil de manutention électrique de classe EE, lequel convient à la fois à un dépôt et à une installation de fabrication.

G.7 Alarmes anti-effraction et mesures de sécurité supplémentaires⁽⁴⁾ **(Bulletin n° 45)**

G.7.1 En raison du nombre d'effractions tentées et réussies, et ce, dans des zones à sécurité généralement élevée, les titulaires de licences sont incités à prendre des mesures de sécurité supplémentaires, notamment installer des dispositifs physiques comme des clôtures ou des systèmes d'alarme électroniques anti-effraction. Bien que ces mesures ne soient pas obligatoires à l'heure actuelle, la DRE encourage de tels efforts.

G.7.2 Les systèmes d'alarme anti-effraction sont constitués de composants électroniques conçus et interliés pour, d'une part, détecter les intrus afin d'assurer la protection des gens, de la propriété et des matériaux (des explosifs dans le cas présent) et, d'autre part, permettre une intervention efficace.

Voici quelques exigences clés relatives à de tels systèmes :

- Les panneaux solaires sur le dépôt sont proscrits.
- Les mâts ou les antennes électriques installés directement sur le dépôt sont proscrits.

Les mâts ou les antennes peuvent attirer la foudre. Si de tels dispositifs sont requis, ils doivent se trouver à au moins 15 m du dépôt et doivent être munis d'un dispositif de protection contre la foudre. Il faut à tout le moins installer une tige de mise à la terre pour la foudre et un limiteur de surtension pour les dispositifs électroniques, peu importe qu'il s'agisse d'une installation alimentée par le secteur ou par un panneau solaire.

Nota : Dans tous les cas, il faut demander conseil auprès de la DRE et demander le Bulletin n° 45, qui contient des directives à ce sujet, avant de procéder à l'installation.

Le Bulletin n° 45 présente des lignes directrices pour la conception et l'installation sécuritaires de tels systèmes. Toutefois, chaque système est unique, tant sur le plan technique que sur celui de l'environnement dans lequel il se trouve. Il importe donc qu'il y ait une communication directe entre la DRE et le fournisseur de services.

Dans le cas des licences délivrées par le gouvernement fédéral, l'installation des systèmes d'alarme anti-effraction doit être approuvée par la DRE. Tout manquement à cette exigence pourrait EMPÊCHER l'octroi de la licence pour l'utilisation du dépôt.

G.8 Chauffage et isolation⁽¹¹⁾

G.8.1 Le chauffage d'un dépôt est permis depuis l'arrivée sur le marché des nouveaux explosifs en bouillie ou en gel et la mise en oeuvre de projets dans le Nord. Certains modèles particuliers d'appareils de chauffage à gaz, à mazout ou à l'électricité combinés à des systèmes à air chaud pulsé ou à circulation d'eau chaude ou d'eau glycolée se sont révélés satisfaisants et peuvent être utilisés de façon générale. Comme de nombreux facteurs influent sur le choix du type d'appareil de chauffage et de la puissance de celui-ci, seules des lignes directrices peuvent être données à cet égard. Se reporter à l'annexe C pour plus de renseignements sur les installations de chauffage.

G.8.2 Avant de commencer l'installation de tout appareil de chauffage dans un dépôt (et de procéder à l'isolation), il faut soumettre les plans et devis descriptifs à l'approbation de la DRE. Tout manquement à cette exigence pourrait EMPÊCHER l'octroi de la licence pour l'utilisation du dépôt.

G.9 Principes de quantité-distance

G.9.1 Il nous vient naturellement à l'esprit que plus il y a d'explosifs, plus il faut se tenir loin si l'on veut se protéger des effets d'une explosion accidentelle. C'est sur ce raisonnement que s'appuient les principes de quantité-distance. Une zone dangereuse, telle un dépôt, présente un risque évident pour les personnes et la propriété. Une distance calculée avec précision doit séparer une zone dangereuse d'autres zones dangereuses et d'autres sites vulnérables. Pour ce faire, il faut se conformer aux lignes directrices contenues dans le document *Principes de quantité-distance* publié par la DRE. Un extrait des tableaux quantité-distance 1.1 et 1.5 est disponible gratuitement auprès de la DRE. Lorsque la situation est plus complexe, la consultation du manuel *Principes de quantité-distance*, que l'on peut acheter auprès de la DRE, peut se révéler nécessaire.

Il faut s'assurer que la zone tampon requise est approuvée par les responsables du zonage local ou que des ententes ont été conclues avec les propriétaires fonciers. En outre, il faut s'assurer qu'aucune contrainte, présente et future, ne rendra le site inutilisable.

Avant de choisir l'emplacement d'un dépôt, il faut faire part du projet ou le soumettre à la DRE à des fins d'approbation. Tout manquement à cette exigence pourrait EMPÊCHER l'octroi de la licence pour l'utilisation du dépôt.

G.10 Tertres/pare-éclats/merlons

G.10.1 Un merlon bien aménagé peut, en cas d'explosion, arrêter les objets projetés à grande vitesse qui suivent une trajectoire basse. Le merlon empêchera aussi les explosifs d'atteindre directement un site vulnérable et assurera une certaine protection au personnel se trouvant du côté abrité. Un tertre ou un merlon peut également assurer une certaine protection contre le souffle et les flammes provoqués par une explosion interne ou externe. Souvent, ces ouvrages permettront une réduction de la distance entre les dépôts ou les bâtiments de fabrication, d'où une réduction significative des coûts en ce qui a trait à la superficie de terrain requise.

Toutefois, une distance d'isolement importante doit être respectée pour assurer la protection du public ou des personnes ne prenant pas part à la manutention des explosifs. Cette distance ne peut être réduite malgré les merlons en raison du risque de projection d'objets.

Le document *Principes de quantité-distance* indique les quantités-distances réduites applicables. On conseille aux demandeurs de licences de consulter la DRE ou un homologue provincial et de soumettre les plans avant d'amorcer les travaux sinon, le dépôt, si son emplacement est inadéquat, peut être déclaré INACCEPTABLE ou être assujéti à des limites importantes quant à la quantité d'explosifs pouvant y être entreposée.

G.11 Système de numérotation des dépôts (code/plaque)

Chaque dépôt pour lequel la DRE émet une licence est désigné par un code alphanumérique particulier. Une plaque métallique anti-étincelles portant ce code doit être installée à l'intérieur du dépôt à un endroit bien à la vue, c'est-à-dire sur la porte, à la hauteur des yeux, afin que les inspecteurs des explosifs puissent la repérer facilement. Le code doit aussi être inscrit de façon permanente sur la paroi extérieure de la porte ou du couvercle du dépôt avec une peinture de couleur contrastante, des marques de soudure (environ 5 cm) ou une estampille (environ 2 cm); le code doit être facilement repérable par un inspecteur des explosifs qui s'approche du dépôt depuis l'avant.

C'est le fabricant du dépôt, dans la plupart des cas, qui s'occupe d'installer la plaque codée à l'intérieur de la porte et d'inscrire le code sur la paroi extérieure de celle-ci. Le propriétaire du dépôt/client doit faire part de ce code au bureau régional local de la DRE lorsqu'il dépose sa demande de licence, ce qui confirmera que le dépôt satisfait aux présentes normes révisées.

Nota : La plaque codée est requise en plus des autres plaques numérotées exigées par la province.

Le dépôt conserve son code pendant toute sa durée de vie. Ce code doit figurer sur la licence du dépôt. La mention M-1, M-2, etc. apparaissant sur les licences sera remplacée par le nouveau code.

G.12 Protection contre la foudre

Dans la plupart des cas, la protection contre la foudre n'est pas requise en vertu des présentes normes sur les dépôts, cette question étant laissée aux autorités provinciales. Des exceptions peuvent toutefois s'appliquer pour le stockage d'explosifs sensibles semi-finis dans des dépôts pour lesquels la DRE a émis une licence, particulièrement aux endroits souvent frappés par la foudre (densité des éclairs/kilomètre carré). Il convient donc de s'informer à ce sujet. La norme 780 de la National Fire Protection Association (NFPA) intitulée « Standard for the Installation of Lightning Protection Systems », Appendix H - Risk Assessment Guide, est une référence utile pour effectuer un examen des risques concernant de telles installations. Si l'installation d'un parafoudre est requise, celle-ci doit être réalisée selon la norme CAN/CSA B72-M87, et la réglementation pertinente, administrée par le bureau du prévôt des incendies de chaque province.

G.13 Ateliers/installations de fabrication approuvés

La DRE a mis sur pied un programme visant à régir la diffusion des plans des portes de dépôt aux ateliers de fabrication afin de maintenir une qualité de construction uniforme et de limiter la diffusion des détails de conception de ces portes aux intéressés seulement.

Les parties intéressées doivent envoyer leur demande au bureau de l'administration centrale de la DRE à Ottawa, en Ontario. Par la suite, un accord de sûreté sera conclu et un certificat de convention sera délivré. Les parties intéressées pourront ensuite acheter les plans auprès de la DRE.

SECTION 1 - DÉPÔTS DE TYPE 1 (blocs de béton armé)

1.1 Utilisation

1.1.1 Les dépôts construits conformément à la présente norme peuvent constituer des dépôts permanents appropriés pour le stockage d'explosifs industriels, comme il est indiqué à la sous-section G.1.1.

1.2 Construction de base

1.2.1 Ce type de dépôt desservi de l'intérieur doit être construit avec des blocs de béton creux, renforcés d'une armature métallique et remplis de coulis pour plus de sécurité. Les murs doivent avoir une épaisseur suffisante pour résister à l'impact de projectiles de chasse courants. Dans le présent document, ces murs sont appelés « murs résistant aux balles ». Se reporter à la figure 1.

1.3 Matériaux

1.3.1 Les blocs de béton creux doivent former un mur d'une épaisseur de 20 cm (50 % vide). On peut aussi utiliser des pré-assemblages de panneaux de béton creux (25 % vide) de la même épaisseur.

1.3.2 Le mortier et le coulis doivent avoir les proportions suivantes, le coulis étant un mortier de consistance fluide :

- Une partie de ciment à maçonner, plus une partie de ciment Portland et 4,5 à 6 parties de sable à mortier, meuble et humide.

OU

- Une partie de ciment Portland, plus 0,25 partie de chaux hydratée et 3 à 6 parties de sable à mortier, meuble et humide.

1.3.3 Les tiges d'armature disposées à la verticale dans les murs doivent avoir un diamètre d'au moins 10 mm. Les fils d'armature en acier disposés à l'horizontale entre chaque rang de blocs doivent être en acier laminé à froid.

1.3.4 Le bois d'œuvre doit être conforme au moins à la qualité minimale exigée pour son utilisation ultime spécifique.

1.3.5 Le contreplaqué utilisé doit être un contreplaqué de sapin d'usage extérieur. Le bon côté doit être exposé à l'intérieur. Des panneaux de particules ne peuvent être utilisés pour remplacer le contreplaqué.

1.3.6 Les plaques et les profilés métalliques doivent être en acier doux, à moins d'indications contraires.

1.3.7 L'armature du toit, des fermes et des chevrons en bois apparents ainsi que des planchers en bois doit être en treillis de métal déployé standard d'épaisseur 18, à mailles de 8 mm dans la plus petite dimension (5/16 po - 18); les ouvertures des aérateurs doivent être protégées par un grillage en métal déployé aplati d'épaisseur 20, à mailles de 5 mm dans la plus petite dimension (3/16 po - 20).

1.4 Fondations

1.4.1 On recommande d'utiliser, comme fondations, une dalle de béton réalisée selon les règles de l'art et reposant sur une assise bien drainée, constituée d'une couche de matériaux granulaires compactés d'au moins 10 cm. L'épaisseur minimale de la dalle doit être de 10 cm, sans compter la chape. Des barres d'armature, espacées de 30 cm et excédant le plancher fini de 0,5 m, doivent être bien ancrées dans la dalle, là où le mur prendra appui. Ces barres seront ensuite soudées aux barres d'armature des murs.

1.4.2 Si la dalle doit servir de plancher, le seuil de la porte doit être scellé dans le béton (se reporter à la sous-section 1.7). La dalle doit être recouverte d'une chape d'au moins 20 mm qui devra être de niveau avec la battée de porte.

1.5 Murs

1.5.1 Les murs réalisés avec des pré-assemblages de panneaux de béton creux doivent être construits selon les règles de l'art, conformément au *Code national du bâtiment du Canada* et aux recommandations du fabricant.

1.5.2 Les murs doivent être faits de blocs de béton creux (50 % vide) et être renforcés sur toute leur hauteur avec des barres d'armature disposées tous les 30 cm. Pour faciliter la pose des rangs de blocs, on peut utiliser des tiges d'armature plus courtes que l'on soudera bout à bout jusqu'au sommet du mur. Chaque vide doit être entièrement rempli de coulis. Le coulis doit être tassé au moment de la coulée. L'appareil doit être à assises réglées, et un fil d'armature en acier doit être disposé entre chaque rang et aux coins. (Se reporter à la figure 1.) Les joints de mortier doivent avoir une épaisseur d'au moins 12 mm. Le couronnement du mur doit être fini de niveau ou, s'il est incliné, il doit être fini avec du mortier, suivant une ligne continue. Pour fixer le toit, on peut employer des boulons d'ancrage noyés dans le mortier du dernier rang de blocs (à une profondeur d'au moins 10 cm), ou tout autre mode de fixation approprié.

FONDACTIONS ET MURS

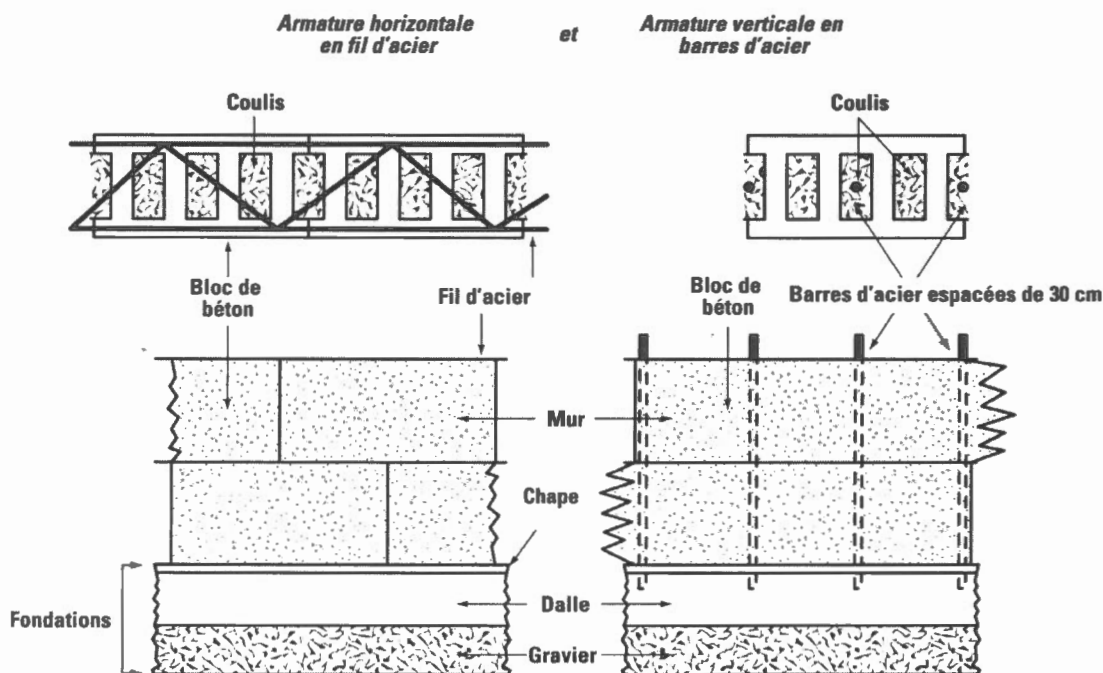


Figure 1 - Modèle de fondations et de murs pour les dépôts de type 1.

Nota: Les fils d'acier entre les rangs de blocs ainsi que les barres d'acier espacées de 30 cm sont exigés.

Lorsque les fermes ou les chevrons de toit sont incorporés aux murs, il ne doit y avoir aucun joint entre ces derniers et les fermes ou les chevrons (c.-à.d. qu'il faut prolonger le mur). Le treillis en métal déployé du toit doit ensuite être rabattu sur les extrémités des chevrons ou des fermes pour une sécurité accrue, après quoi les extrémités doivent être recouvertes de crépi. Enfin, les fermes ou les chevrons doivent être assujettis aux blocs à l'aide de dispositifs de fixation appropriés. Se reporter à la sous-section 1.9.2 - Toits.

1.5.3 La ou les portes et les aérateurs doivent être les seules ouvertures ménagées dans le dépôt.

1.5.4 Pour contrôler l'humidité, on recommande de sceller la paroi extérieure des murs à l'aide d'une couche de peinture ou d'un apprêt hydrofuge pour béton.

1.6 Linteau et seuil de porte

1.6.1 Le linteau et le seuil de la porte doivent être faits d'une plaque de métal d'au moins 6 mm sur 150 mm, recouvrant le mur de chaque côté de la porte sur au moins 30 cm; ils doivent être fixés solidement à la partie haute du mur et au plancher, ou ancrés dans un joint entre deux rangs de blocs de béton.

Un profilé en « U » de linteau et de seuil de 200 mm sur 60 mm, fixé et ancré de la même façon peut être utilisé au lieu d'une plaque d'acier. Se reporter à la sous-section 1.7.3.

1.7 Bâti de porte et seuil

1.7.1 Le bâti de porte doit être fait avec deux cornières de 6 mm sur 100 mm sur 100 mm, soudées en continu pour former un profilé en « U », ou avec un profilé en « U » de 200 mm sur 60 mm sur 6 mm, et il doit être ancré au mur. Une battée de porte faite avec une barre carrée en acier de 25 mm sur 25 mm doit être soudée au haut et sur les montants du bâti, après installation temporaire de la porte aux fins de correction de tout gauchissement survenu pendant la fabrication. Une barre carrée en acier similaire doit être utilisée pour la battée de porte inférieure, qui doit être incorporée au seuil. Se reporter à la sous-section 1.4.2.

1.7.2 Les montants du bâti doivent être solidement soudés ou boulonnés (avec des boulons de 12 mm à tête noyée) à la traverse et au seuil. L'espace compris entre le bâti et le mur doit être rempli de coulis.

OU

Le bâti, le linteau et le seuil peuvent également être faits avec des cornières similaires à celles décrites précédemment, lesquelles doivent chevaucher les murs de blocs latéraux et le mur de fondation. L'espace compris entre les montants du bâti et le mur doit être rempli de coulis une fois le bâti bien ancré aux murs.

1.7.3 On a remarqué que les variations extrêmes de température et l'affaissement du dépôt une fois celui-ci installé pouvaient provoquer le gauchissement du bâti et de la porte, ce qui peut permettre l'insertion d'une barre-levier dans le but de forcer la porte. Pour réduire ce risque au

minimum, une cornière de 6 mm sur 25 mm sur 25 mm peut être soudée sur place sur la face extérieure du bâti. L'une des ailes de la cornière doit être perpendiculaire à la baie de la porte et être installée à proximité de celle-ci. Au besoin, une cornière peut être installée sur trois des côtés de la baie de porte, sauf du côté charnières.

On peut également recharger l'extérieur du bâti avec une barre plate de manière à l'amener d'affleurement avec la porte pour compenser le gauchissement de cette dernière.

1.8 Plancher⁽²⁾

1.8.1 Le plancher doit être constitué d'une dalle en béton monolithique (se reporter à la sous-section 1.4.2) ou d'un assemblage de bois de bonne épaisseur (se reporter à la sous-section 1.8.3).

1.8.2 Le plancher en béton doit avoir une finition lisse et être imperméabilisé. Le plancher fini doit être de niveau avec la battée inférieure de la porte.

1.8.3 Si un plancher en bois est installé, celui-ci doit reposer sur un sous-plancher fait de deux rangs de planches de bois d'œuvre de 5 cm disposées perpendiculairement l'un par rapport à l'autre (ou un rang de planches de bois de construction standard, c'est-à-dire de pièces de 5 cm sur 10 cm posées de chant, côte à côte, et assemblées par des clous espacés de 40 cm et disposés en quinconce). Cet assemblage doit être recouvert d'une épaisseur de panneaux de contreplaqué de 20 mm, fixés soit avec des clous galvanisés à revêtement, soit avec des vis à bois galvanisées, à tête noyée ou anti-étincelles. Le plancher fini doit être de niveau avec la battée inférieure de la porte. On peut aussi installer un revêtement de sol anti-étincelles durable, comme une plaque d'aluminium avec motif antidérapant, convenant à du matériel de manutention sur roues, ou encore un planchéage en bois dur à assemblage à mi-bois utilisé pour les semi-remorques.

1.8.4 Lorsqu'un vide sanitaire est aménagé sous un plancher de bois, il faut installer une épaisseur de treillis en métal déployé entre le sous-plancher et le revêtement de contreplaqué et la fixer solidement au sous-plancher.

1.9 Toit

1.9.1 Le toit doit être fait d'éléments en bois d'œuvre à assemblage à rainure et languette de 5 cm d'épaisseur, recouverts d'une épaisseur de treillis en métal déployé fixée solidement, recouverte à son tour de panneaux de contreplaqué de 12 mm fixés avec des clous à revêtement.

OU

Le toit peut être de type sandwich, constitué de deux épaisseurs de panneaux de contreplaqué de revêtement de 20 mm, à assemblage à rainure et languette ou à mi-bois, séparées par une épaisseur de treillis en métal déployé. Les épaisseurs de contreplaqué doivent être disposées perpendiculairement l'une par rapport à l'autre de façon à assurer un recouvrement des joints, et elles doivent être clouées solidement.

Nota : Si l'on installe un aérateur de toit commercial, le treillis en métal déployé doit recouvrir l'ouverture pratiquée dans le toit. (Se reporter à la sous-section 1.11.5.)

L'armature métallique installée sur le toit doit être constituée d'un treillis en métal déployé standard d'épaisseur 18, à mailles de 8 mm dans la plus petite dimension (5/16 po - 18), tel que précisé dans la sous-section 1.3.7. (Se reporter à la figure 2.)

1.9.2 Le toit doit reposer sur le couronnement du mur et être solidement fixé à celui-ci au moyen de boulons d'ancrage noyés dans le mur ou par tout autre mode de fixation approprié, de façon qu'on ne puisse le soulever avec une barre-levier depuis l'extérieur. Il faut prévoir un surplomb minimal pour le toit.

Si le toit comporte des chevrons, les extrémités de ces derniers peuvent être scellées dans le rang de blocs de béton supérieur et ancrés au moyen de brides ou de tout autre dispositif approprié. Le treillis de métal déployé du toit doit être rabattu sur leurs extrémités apparentes. (Se reporter à la figure 3.) Si les chevrons reposent simplement sur le couronnement du mur, des blocs de béton doivent être installés entre leurs extrémités. Sur cette surface continue doit être rabattu le treillis en métal déployé qui constitue l'armature du toit.

Si des fermes de toit sont utilisées, il faut prolonger les rangs de blocs de béton entre les fermes (c'est-à-dire prolonger le mur). L'extrémité des fermes doit être raccordée aux blocs à l'aide de brides appropriées puis le treillis d'armature du toit doit être rabattu sur l'extrémité des fermes pour plus de sécurité; ces dernières doivent ensuite être recouvertes de crépi.

TOIT

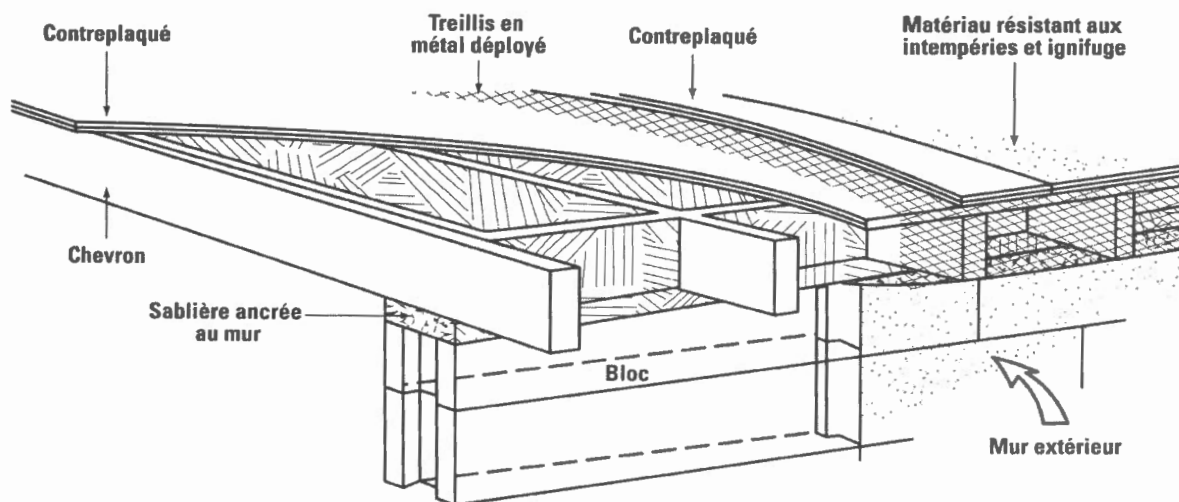


Figure 2 - Modèle de toit pour les dépôts de type 1.

AÉRATEUR D'AVANT-TOIT

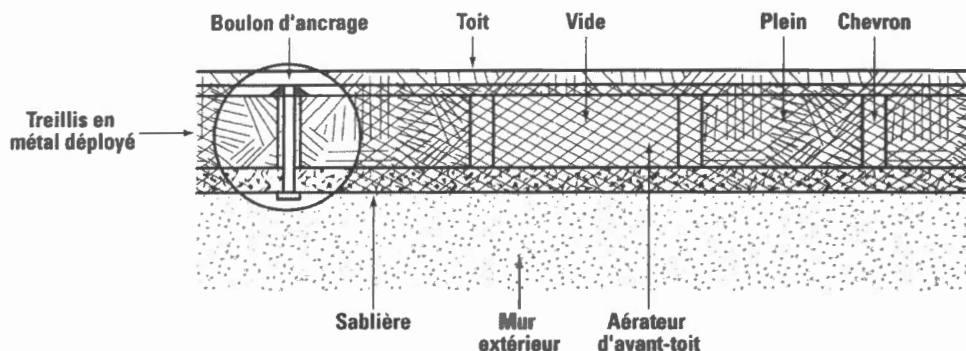


Figure 3 - Modèle d'un aérateur d'avant-toit.

1.9.3 Le toit doit être imperméabilisé et ignifugé, selon les règles de l'art.

1.10 Porte(s), serrure(s) et charnières

Nota :

- La fabrication des portes à battant et la diffusion des plans détaillés seront contrôlées et limitées uniquement à des ateliers ou à des installations approuvées par la DRE. Les parties intéressées peuvent présenter une demande auprès de la DRE aux fins d'obtenir une accréditation. Les plans sont vendus (se reporter à la section G.13 pour plus de renseignements).
- Le présent document entre en vigueur le 31 mai 2001, date à laquelle les nouvelles portes à battant devront être installées sur tous les nouveaux dépôts desservis de l'intérieur (ainsi que les versions plus petites de type 4S de conception similaire), sauf pour les portes de type armoire (type 6).
- Se reporter à la sous-section 1.10.5 pour en savoir plus sur l'installation des portes coulissantes.

1.10.1 Portes - Généralités : Les dépôts desservis de l'intérieur peuvent être munis soit d'une porte à battant, soit d'une porte coulissante. Toutefois, dans tous les cas, la porte doit être munie d'un dispositif de verrouillage approuvé (se reporter aux sous-sections 1.10.4 et 1.10.5).

Sous réserve de l'approbation de la DRE, un dépôt de grande capacité peut avoir plus d'une porte, mais une seule doit s'ouvrir de l'extérieur. Les autres portes, qui ne doivent permettre aucun accès depuis l'extérieur du dépôt, doivent présenter les mêmes caractéristiques de sécurité et de résistance aux balles que celles prescrites pour les portes à battant, mais elles doivent être verrouillées de l'intérieur au moyen de pièces de quincaillerie qui ne peuvent être attaquées

directement de l'extérieur et dont la solidité est suffisante pour résister à une traction ou une poussée depuis l'extérieur.

1.10.2 Construction de la porte :

Nota : Les dimensions nominales des matériaux choisis pour la porte et les serrures ont été, dans la plupart des cas, délibérément omises des descriptions suivantes.

La porte à battant doit être constituée d'une ossature en acier laminé assurant une résistance aux balles accrue, et comporter un pêne coulissant permettant de verrouiller la porte en trois points le long du montant. La porte doit être renforcée par une cornière installée sur son pourtour intérieur et destinée à réduire au minimum le gauchissement. Un certain nombre de caractéristiques de résistance au chalumeau et à l'effraction sont incorporées à cette porte, y compris la bride de sûreté habituelle de 6,35 mm (0,25 po). Se reporter à la sous-section 1.10.8.

Le bloc-porte est une barre carrée derrière laquelle est fixé le système de verrouillage à pêne coulissant. La porte doit s'articuler sur des charnières ultra-robustes capables de soutenir un poids élevé (charnières n° 5 pour établissements carcéraux) (se reporter à la sous-section 1.1.0.12). La porte doit aussi être dotée de serrures haute sécurité à pêne dormant. Un couvre-serrure doit être installé à l'extérieur pour protéger la serrure des intempéries.

La figure 4 illustre le concept de la porte.

1.10.3 Construction de la porte - Généralités : La porte multicouches doit être fabriquée de deux plaques d'acier séparées par un matériau résistant au feu, par exemple un aggloméré de bois ou de fibres de verre à base de ciment raffiné, couramment appelé « panneau d'appui » dans le secteur de la construction⁽¹¹⁾. Une plaque résistant au chalumeau est également incorporée dans le concept multicouches. Les deux plaques d'acier doivent être solidement assujetties l'une à l'autre. Les bords doivent être soudés en continu sur tout le pourtour et polis à la meule jusqu'à l'obtention d'un jeu maximal de 3,05 mm (0,12 po) entre le sommet, le bas et les deux côtés de la porte et le bâti.

La porte doit être fabriquée de manière à présenter, une fois finie, un gauchissement minimal. À cet égard, on peut la renforcer au moyen d'un cadre périmétrique en cornières métalliques, posé sur le pourtour intérieur. Cette dernière doit être dotée, côté charnières, d'une cornière qui s'encastrent derrière la barre carrée (bloque-porte) installée sur le bâti (se reporter à la sous-section 1.7.1) lorsque la porte sera fermée.

La paroi intérieure de la porte doit être recouverte de contreplaqué de sapin d'usage extérieur (bon côté à l'intérieur du dépôt) fermement assujetti. Se reporter aux figures 12 et 13.

1.10.4 Installation d'une porte à battant : La porte doit s'ouvrir vers l'extérieur (de la droite ou de la gauche), et sa paroi extérieure doit être en retrait d'environ 9,5 mm (0,37 po) par rapport à la face du bâti afin de tenir compte de l'incurvation des coins du cadre tubulaire des

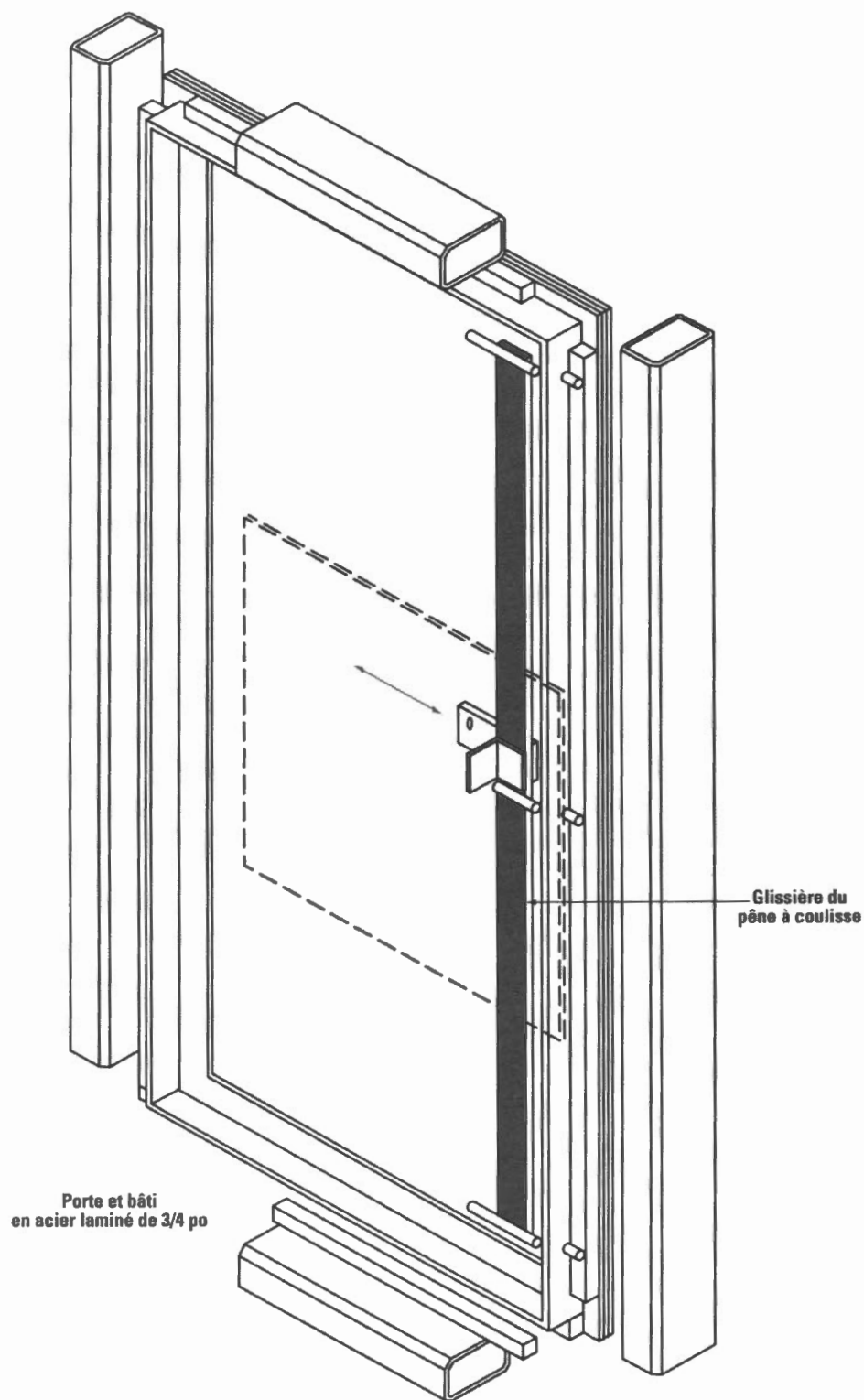


Figure 4 - Modèle de porte pour dépôts desservis de l'intérieur de types 1 et 4.

dépôts de type 4. Si le bâti est fait avec un profilé en « U » ou une cornière, tel qu'indiqué dans la sous-section 1.7.1 pour les dépôts de type 1, la paroi extérieure de la porte doit être dans le même plan que ce dernier.

La porte doit s'articuler sur des charnières ultra-robustes capables de soutenir un poids élevé (charnières n° 5 pour établissements carcéraux)⁽¹¹⁾. Se reporter à la sous-section 1.10.12.

Nota : Les charnières doivent être soudées à la porte et au bâti. Lorsque la porte est fermée, le jeu ne doit pas être supérieur à 3,05 mm (0,12 po) entre la porte (haut, bas et côtés) et le bâti.

1.10.5 Installation d'une porte coulissante : Les portes coulissantes et leur mécanisme de verrouillage sont souvent uniques mais ils doivent toutefois présenter les mêmes caractéristiques de sécurité (résistance à la poussée, à la traction et aux leviers, au forage, au poinçonnement et aux chalumeaux) ainsi qu'une résistance aux balles similaire à celle des portes à battant. Le fabricant/titulaire de licence doit démontrer que les exigences ci-haut ont été respectées et doit soumettre le plan à la DRE à des fins d'approbation avant de commencer la construction - se reporter à la sous-section 1.10.6, nota, visant les serrures. Tout manquement à cette exigence pourrait EMPÊCHER l'octroi de la licence pour l'utilisation du dépôt.

Les composants de base des portes coulissantes sont une structure en acier laminé et un matériau résistant au feu similaire à celui décrit à la section 1.10.3.

La hauteur et la largeur des portes coulissantes doivent être supérieures à celles de la baie. Les glissières et la quincaillerie doivent être de type ultra-robuste. Les glissières doivent être installées à l'intérieur du dépôt ou insérées dans une cavité murale, et être fixées au moyen de tire-fond ou de dispositifs d'ancrage. La glissière du bas doit être encastrée et incorporée dans le plancher ou le seuil de porte. Le bord inférieur de la porte doit reposer à l'intérieur de la glissière avec un jeu minimal afin d'empêcher l'introduction d'une barre-levier. Des mesures doivent être prises pour prévenir l'infiltration de l'eau de pluie ou de la neige par les côtés de la porte.

1.10.6 Serrures⁽⁴⁾⁽⁵⁾ : Les dépôts desservis de l'intérieur doivent être dotés d'une serrure haute sécurité (en applique ou mortaisée, à pêne dormant à course d'au moins 25 mm [1 po]), et munie de pièces d'insertion trempées.

Nota : Il est interdit d'utiliser un cadenas à moins d'indications contraires.

Une liste de serrures conformes aux présentes exigences est donnée à l'annexe B. On recommande de recourir aux services d'un serrurier reconnu pour le choix et l'installation d'une serrure.

Nota : Les mécanismes de verrouillage des portes coulissantes doivent être présentés à la DRE à des fins d'approbation avant l'installation.

1.10.7 Barillets et contrôle des clés⁽⁵⁾ : Afin de réduire au minimum l'entrée de personnes non autorisées, il est très important de mettre en place une procédure de contrôle des clés, comme on l'indique dans la « Partie II. Principes de gestion des dépôts », section 5, du présent manuel et dans la section des remarques de l'annexe B de la présente partie. L'utilisation d'entrées de clés homologuées permet de contrôler la reproduction et la disponibilité des clés. Les clés et entrées de clés doivent être conformes aux exigences suivantes :

- Les barillets doivent compter au moins six goupilles et présenter des caractéristiques de résistance au percement, aux barres-leviers et au contournement.
- Les clés ne doivent pas porter de code (direct ou indirect) et doivent présenter des encoches non homogènes (code de clé 152749 ou 416381).

La plupart des barillets mentionnés à l'annexe B sont conformes aux présentes exigences et sont dotés d'entrées de clés homologuées. Une fois de plus, le recours aux services d'un serrurier reconnu est recommandée.

1.10.8 Installation de la serrure⁽⁶⁾ et de la bride de sécurité : On peut voir, à la figure 5, une bride de sécurité type installée sur le barillet d'une serrure en applique. Les exigences suivantes s'appliquent à de telles installations.

- Le boîtier de la serrure doit s'ajuster parfaitement entre le profilé en « U » et la bride de sécurité.
- La bride de sécurité doit avoir une épaisseur d'au moins 6,35 mm (0,25 po) et doit couvrir la serrure sur toute sa largeur, y compris le pêne lorsqu'il est sorti.
- Le pêne doit s'engager dans la came sur une distance minimale de 12,7 mm (0,5 po).
- La serrure en applique doit se trouver à l'intérieur de la porte.

1.10.9 Couvre-serrure⁽⁶⁾ : Chaque entrée de serrure et chaque poignée de porte doit être recouverte d'une plaque de protection contre les intempéries. Le couvre-serrure doit être fait d'une plaque de métal de 3,17 mm (0,125 po) pliée au sommet pour faciliter l'insertion de la main et de la clé, et disposée selon un angle d'environ 35° par rapport à la porte. Se reporter à la figure 6.

Nota : Pour éviter qu'on l'utilise comme point d'appui avec une barre-levier, le couvre-serrure ne doit être soudé que par points aux coins. Un cordon de silicone doit assurer l'étanchéité du joint entre la paroi extérieure de la porte et le couvre-serrure.

Cet affaiblissement du couvre-serrure s'applique à tous les dépôts desservis de l'intérieur ou aux installations similaires dotées d'une serrure en applique haute sécurité à pêne dormant. L'axe central de l'entrée de serrure doit se situer à environ 8 cm au-dessus de l'ouverture située au bas du couvre-serrure.

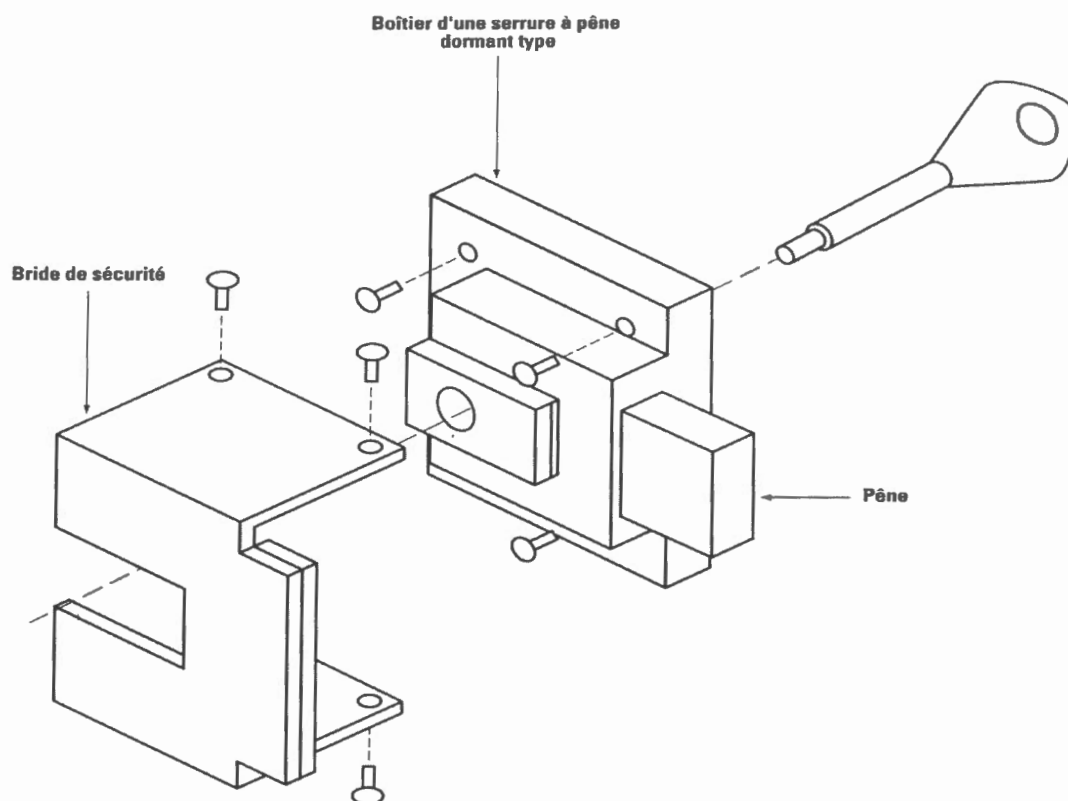


Figure 5 - Vue en éclaté d'un modèle de serrure type.

Souder par points le couvre-serrure aux quatre coins sur la paroi de la porte et sceller avec un cordon de silicone.
Fabriquer avec une plaque d'acier de 3,17 mm (0,125 po) et fermer de chaque côté et sur le dessus du couvre-serrure.

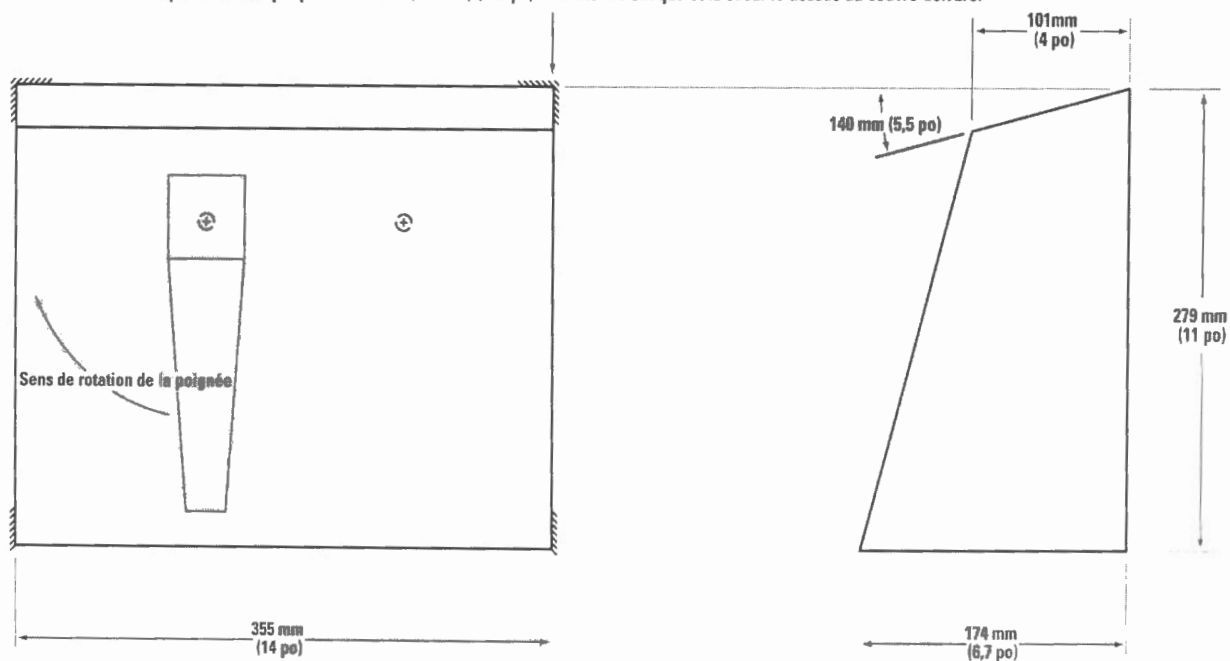


Figure 6 - Couvre-serrure pour dépôts de types 1 et 4.

1.10.10 Emplacement de la ou des serrures : Sur les portes à battant, la serrure⁽⁶⁾ doit être installée conformément au dessin détaillé fourni par la DRE aux fabricants approuvés.

Nota : La loi québécoise exige l'installation et l'utilisation de deux serrures⁽⁷⁾.

Les dépôts dotés de deux serrures, utilisés à l'extérieur du Québec, doivent être verrouillés avec leurs deux serrures en tout temps, à moins d'une exemption à cet égard par un inspecteur des explosifs. Si on enlève une serrure, il faut conserver la serrure principale qui comporte le mécanisme d'entraînement.

Les mécanismes de verrouillage des portes coulissantes doivent être présentés à la DRE à des fins d'approbation avant l'installation. Se reporter à la sous-section 1.10.5.

1.10.11 Cale/coin d'appui : Pour réduire le poids d'une porte qui n'est pas au niveau, on peut installer une cale ou un coin d'appui, fixé sur le mur du dépôt plutôt que sur la porte afin d'éviter qu'il ne serve de prise pour une traction directe. Le coin est préférable à la cale en raison de son plan incliné. Se reporter à la sous-section 4.16 pour plus de détails sur le verrouillage en mode de transport.

1.10.12 Charnières : Les charnières doivent être de type ultra-robuste (charnières n° 5 pour établissements carcéraux), capables de soutenir le poids élevé de la porte qui, dans de nombreux cas, excédera 450-500 kg. Au moins trois charnières sont requises pour un dépôt desservi de l'intérieur. Si la porte est plus lourde ou plus large, quatre charnières sont recommandées. Se reporter à la figure 7.

Nota : Les charnières ne peuvent être fabriquées que par des ateliers d'usinage spécialisés (aucune charnière de fabrication artisanale n'est permise).

Les charnières pour établissements carcéraux sont dotées d'une broche non amovible (un capuchon est soudé au haut et au bas de la demi-charnière extérieure), sont pré-assemblées et sont dotées de roulements pour réduire l'usure et la friction. Les charnières sont habituellement lubrifiées à l'usine et de nombreux modèles peuvent être dotés d'un graisseur. Chaque demi-charnière doit être soudée en place.

1.11 Aérateurs

1.11.1 Généralités : Les dépôts doivent être munis d'aérateurs pour assurer un intérieur sec et aussi frais que possible. Le nombre et le type d'aérateurs sont fonction des conditions climatiques locales (il est impossible d'établir des critères généraux à ce sujet) et des dimensions du dépôt. Toutefois, les aérateurs doivent être conformes aux types et aux dimensions approuvés et donnés ci-après, ou à une combinaison de ceux-ci.

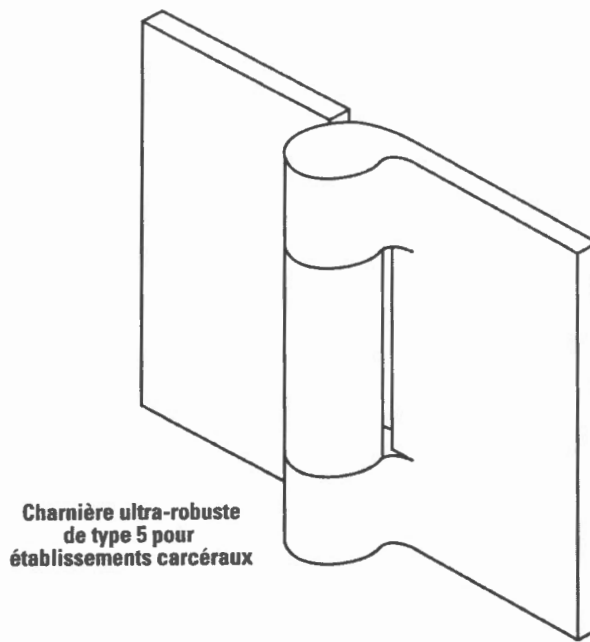


Figure 7 - Charnière ultra-robuste à broche fixe, convenant aux dépôts de types 1 et 4.

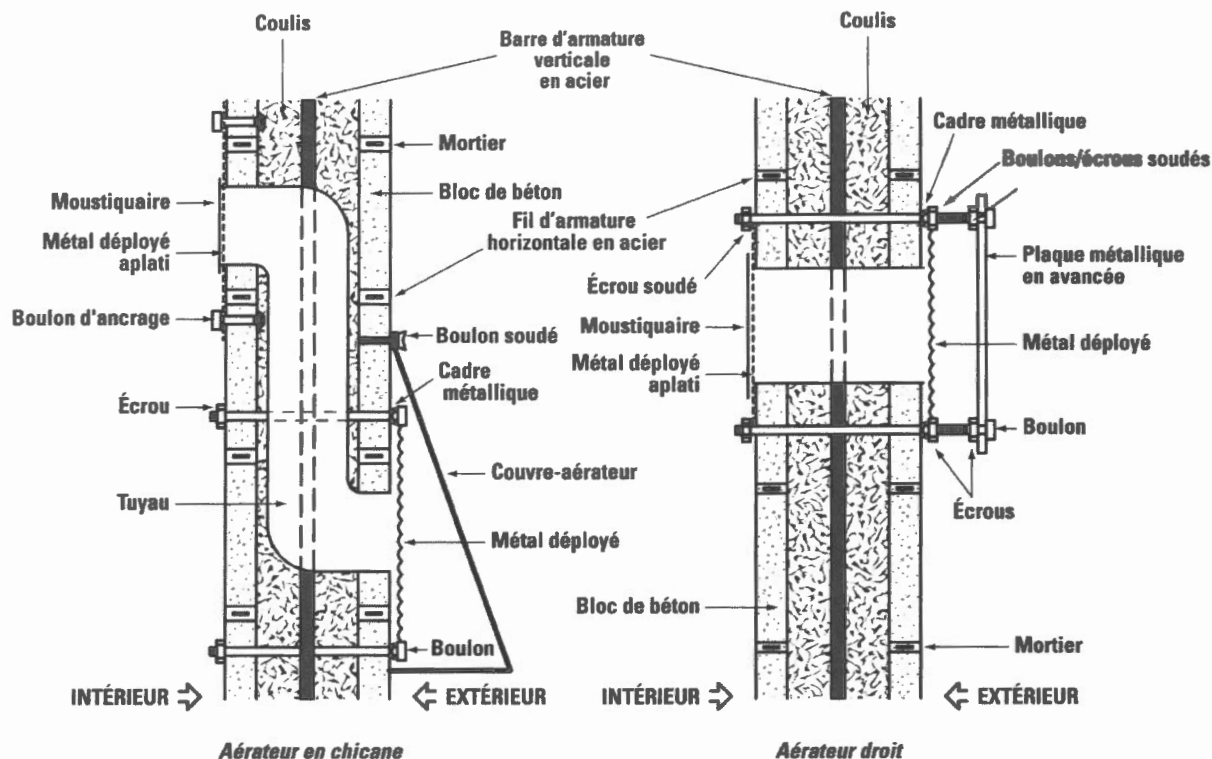
Nota : Une règle simple à se rappeler : prévoir une superficie d'aération d'au moins 50 cm²/mètre cube de volume du dépôt.

Des ouvertures d'aération doivent être prévues au-dessus de la ligne d'empilage ainsi que près du plancher pour favoriser une bonne circulation d'air.

1.11.2 Aérateurs en chicane : Il s'agit d'aérateurs à double coude, fabriqués avec un tuyau de 10 cm de diamètre. Les deux coudes à angle droit doivent être disposés dans l'épaisseur du mur de façon que l'ouverture extérieure soit plus basse que l'ouverture intérieure. L'espace libre autour du tuyau dans le mur doit être rempli de mortier et de coulis. L'ouverture extérieure doit être recouverte d'un treillis en métal déployé aplati, soudé à un cadre métallique (se reporter à la sous-section 1.11.6). Le cadre doit être fixé au mur au moyen de boulons traversants. L'ouverture intérieure doit être recouverte du même type de treillis et le cadre doit être fixé au mur au moyen de tire-fond et de boulons d'ancrage. L'installation d'un moustiquaire est recommandée. Se reporter à la figure 8.

1.11.3 Aérateurs droits : Les aérateurs droits ne doivent pas avoir plus de 15 cm sur 15 cm de superficie et doivent être protégés par une plaque métallique en avancée d'au moins 12 mm d'épaisseur et dont les dimensions sont le double de celles de l'ouverture, disposée à moins de 8 cm du mur. L'installation de ce type d'aérateurs ne doit pas compromettre l'intégrité des barres et des fils d'armature du mur. La plaque en avancée doit être solidement maintenue en place par quatre boulons de 12 mm de diamètre, ancrés à la paroi intérieure du mur. La plaque peut être inclinée de façon à former un abat-vent. Les ouvertures extérieures et intérieures doivent être

AÉRATEURS TYPES



Figures 8 et 9 - Installations d'aérateur en chicane et d'aérateur droit pour murs de bloc de béton.

recouvertes d'un treillis en métal déployé aplati soudé à un cadre métallique (voir la sous-section 1.11.6). Le cadre doit être fixé au mur au moyen de boulons traversants. Il ne faut pas utiliser les boulons servant à maintenir la plaque en avancée. Les boulons doivent être soudés en place. L'installation d'un moustiquaire est recommandée. Se reporter à la figure 9.

1.11.4 Aérateurs d'avant-toit : Si la toiture comporte des chevrons, on peut aménager des aérateurs entre deux chevrons en laissant une ouverture d'au plus 10 cm de largeur entre les blocs de prolongement du mur. L'ouverture doit être recouverte à l'extérieur par le treillis en métal déployé rabattu du toit (se reporter à la sous-section 1.9.1). À l'intérieur, l'ouverture doit être fermée par un autre treillis en métal déployé aplati soudé à un cadre métallique. On installera, au besoin, un moustiquaire. Se reporter à la figure 3.

1.11.5 Aérateurs de toit : Il existe une variété d'aérateurs de toit sur le marché. On peut les utiliser pourvu que l'ouverture pratiquée dans le toit n'excède pas 20 cm de diamètre et qu'elle soit protégée par deux barreaux d'acier de 12 mm sur 35 mm entrecroisés et soudés ou fixés solidement de part et d'autre de l'ouverture. Pour éviter toute infiltration d'eau, les aérateurs doivent être installés sur des bâtis construits selon les règles de l'art, l'ouverture étant entièrement protégée par un treillis en métal déployé, tel que décrit à la sous-section 1.9.1. On peut aussi fabriquer une cage avec des cornières de 6 mm et du treillis en métal déployé pour recouvrir l'aérateur, laquelle doit être fixée solidement au toit. Se reporter à la figure 10.

AÉRATEUR DE TOIT

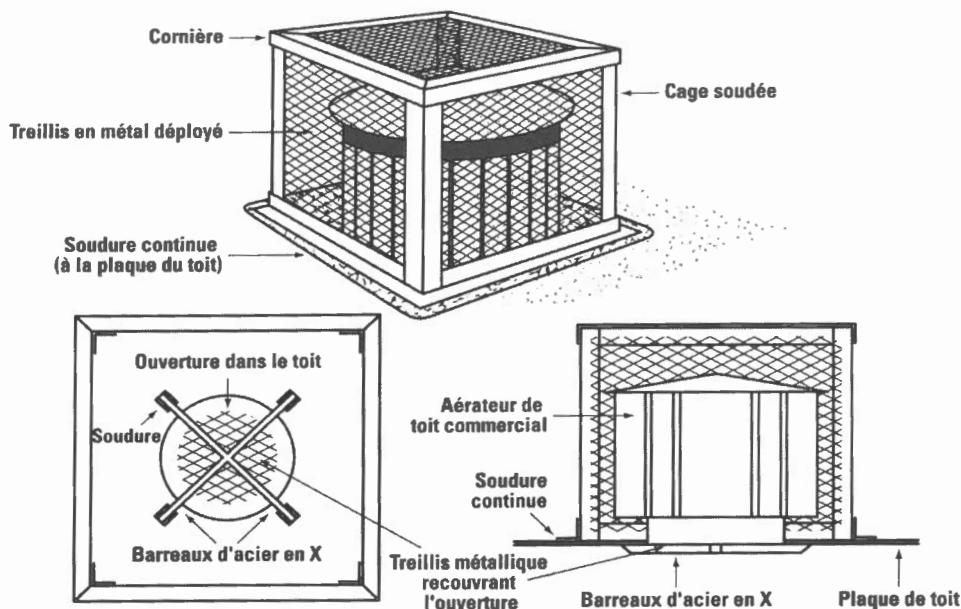


Figure 10 - Modèle d'un aérateur de toit.

À l'intérieur, les ouvertures des aérateurs doivent être protégées par un treillis en métal déployé aplati d'épaisseur 20, à mailles de 5 mm dans la plus petite dimension.

1.12 Ligne d'empilage

1.12.1 Sur la paroi intérieure des murs de béton armé des dépôts de type 1, il faut peindre ou tracer une ligne rouge indélébile de 10 mm de largeur, à au moins 15 cm au-dessous du plafond. Cette ligne indique la hauteur maximale que peut atteindre le stock d'explosifs. Des règlements provinciaux ou autres peuvent toutefois imposer des hauteurs d'empilage moindres et, dans ce cas, ces règlements doivent s'appliquer.

1.13 Finition intérieure

1.13.1 Afin d'assurer la circulation de l'air et d'empêcher l'empilage des caisses d'explosifs directement contre les murs, il faut installer des fourrures verticales de 25 mm sur 50 mm, à intervalles de 30 cm, sur toutes les surfaces murales utilisables, à partir d'une hauteur de 15 cm au-dessus du niveau du plancher jusqu'à la ligne d'empilage. On peut également installer une plinthe en bois dur de 5 cm sur 15 cm au niveau du plancher, tout autour du dépôt, pour empêcher les palettes de venir s'appuyer contre le mur.

Pour les dépôts de détonateurs, il est préférable d'installer des étagères en bois pour ranger les caisses de pièces ou les emballages internes. Toutes les pièces métalliques apparentes susceptibles d'être heurtées accidentellement au cours de la manutention, notamment autour de la porte, doivent être recouvertes de bois ou de tout autre moyen de protection.

1.13.2 L'utilisation de caillebotis, de palettes ou de lattes sur la surface du plancher améliorera la circulation de l'air, le contrôle de l'humidité et la propreté des lieux. Se reporter à la sous-section 1.11.1 - Aérateurs.

1.14 Finition extérieure

1.14.1 Il faut installer une gouttière immédiatement au-dessus de la porte d'entrée, laquelle doit se prolonger suffisamment de chaque côté de la porte (un prolongement de 15 cm (6 po) est recommandé). La gouttière doit être soudée en continu, et non par points, au linteau sur toute sa longueur pour éviter ou réduire au minimum l'infiltration d'eau de pluie ou de neige fondante dans le mécanisme de verrouillage de la porte et entre la porte et le bâti.

Nota : Cette gouttière sera particulièrement utile pendant les cycles de gel et de dégel printaniers et automnaux que connaissent la plupart des régions du pays. Sans cette mesure de protection contre les infiltrations d'eau, le mécanisme de verrouillage pourrait s'enrayer temporairement.

SECTION 2 - DÉPÔTS DE TYPE 2 (montants de bois de 15 cm)

2.1 Les dépôts de type 2 construits selon les normes révisées de 1982 (*Normes relatives aux dépôts d'explosifs de sautage et de détonateurs*) ne pourront plus être construits à partir du 31 mai 2001. Se reporter à la partie III, sous-section 3.0, pour obtenir plus de renseignements sur la période d'élimination graduelle des dépôts existants.

SECTION 3 - DÉPÔTS DE TYPE 3 (montants de bois de 10 cm)

3.1 Les dépôts de type 3 construits selon les normes révisées de 1982 (*Normes relatives aux dépôts d'explosifs de sautage et de détonateurs*) ne pourront plus être construits à partir du 31 mai 2001. Se reporter à la partie III, sous-section 3.0, pour obtenir plus de renseignements sur la période d'élimination graduelle des dépôts existants.

SECTION 4 - DÉPÔTS DE TYPE 4 (plaques métalliques)

4.1 Utilisation

4.1.1 Les dépôts construits conformément aux présentes normes peuvent être utilisés comme dépôts permanents (habituellement desservis de l'intérieur) ou comme dépôts portatifs pour le stockage d'explosifs industriels.

La majeure partie des exigences relatives aux composants de métal, comme la porte, les serrures, les charnières, etc. des dépôts de type 1 s'appliquent aux dépôts de type 4 et sont indiquées par des renvois.

Le dépôt de type 4 se présente en deux versions, à savoir le dépôt de type 4 comme tel, qui est la version desservie de l'intérieur, et le dépôt de type 4S, qui est une version plus petite. La seule différence entre ces deux dépôts est la hauteur de la porte, le nombre de charnières et la cornière de renforcement de la porte.

Nota :

- Sauf au Québec⁽³⁾, les dépôts de type 4 peuvent être fabriqués avec ou sans matériau pare-balles dans les murs. Les dépôts de type 4 SANS matériau pare-balles dans les murs ne peuvent être utilisés que pour le stockage des détonateurs (voir la sous-section G.2.2).
- Les dépôts SANS matériau pare-balles dans les murs doivent être repérés, sur la licence, par la lettre « D » (stockage de détonateurs seulement) en regard du type indiqué. En outre, la lettre « D » doit être indiquée à un endroit bien à la vue, par exemple à l'intérieur de la porte et sur la paroi extérieure du dépôt, avec le code d'identification de ce dernier (voir la section G.11) de façon qu'elle puisse être facilement repérée par un inspecteur des explosifs.

4.1.2 Le risque de projection d'objets en cas d'explosion accidentelle du contenu d'un dépôt est un facteur inconnu et difficile à déterminer. Se reporter au document *Principes de quantité-distance* canadiens pour plus de détails sur l'emplacement d'un dépôt sur le terrain d'une fabrique d'explosifs, sur un site en comprenant plusieurs ou dans une zone habitée. Dans de tels cas, il est préférable de choisir un dépôt de type 1 en raison de sa structure armée.

4.2 Construction de base

4.2.1 Les dépôts de type 4 et 4S sont faits de plaques métalliques de 6 mm. Leurs murs doivent contenir au moins 7,6 cm de matériau pare-balles (se reporter aux sous-sections 4.1.1 et 4.11 pour plus de renseignements sur les exceptions); le toit doit être fait d'une plaque métallique d'au moins 4,7 mm d'épaisseur.

4.3 Matériaux

4.3.1 Les plaques métalliques et les profilés doivent être en acier doux, à moins d'indications contraires.

4.3.2 Le contreplaqué utilisé doit être du contreplaqué de sapin d'extérieur. Le bon côté doit être exposé à l'intérieur.

4.4 Fondations

4.4.1 Tous les dépôts doivent reposer sur de grosses poutres métalliques en « I » assurant un dégagement au sol minimal de 10 cm; ces poutres améliorent la rigidité du dépôt et en facilitent la manutention.

On peut porter la structure à la hauteur d'un quai à camions pour faciliter le chargement et le déchargement, par exemple en installant le dépôt sur des séparateurs de voies de circulation en béton, des chevalets en acier ou une butte de terre.

Nota :

- Aucun élément de support en bois n'est permis sous le dépôt.
- Les dépôts construits conformément aux présentes normes seront, selon toute vraisemblance, déplacés plusieurs fois au cours de leur vie utile. Ils seront donc soumis à de fortes contraintes lorsqu'ils seront déménagés, déposés sur des plates-formes de camions et remorqués sur des terrains inégaux, sans compter les contraintes dues aux cycles saisonniers (action du gel et du dégel, etc.). Ces contraintes en torsion peuvent entraîner un mésalignement ou un blocage de la porte et la fissuration des soudures.

On peut réduire ces contraintes au minimum en employant des poutres en « I » plus grosses et des éléments de support supplémentaires ainsi qu'en appliquant des techniques de soudage appropriées, telles que celles décrites dans la norme CAN/CSA-S16.1-94, *Règles de calcul aux états limites des charpentes en acier*, et les pratiques optimales exposées dans le *Code national du bâtiment du Canada*. La taille et le nombre de ces éléments structuraux sont laissés à la discrétion du fabricant ou du concepteur.

4.5 Charpente et murs

4.5.1 Les murs doivent être faits de plaques métalliques d'au moins 6 mm d'épaisseur, à joints soudés en continu. Les joints d'angle doivent être soudés à l'intérieur et à l'extérieur pour une pénétration complète et une rigidité accrue, ce qui est nécessaire pour permettre le soulèvement répété de la structure. On recommande l'installation de cornières externes laminées pour assurer l'intégrité de la structure.

Des oreilles de levage doivent souvent être prévues pour faciliter le déplacement de dépôts portatifs (avec ou sans matériau pare-balles) dont le poids est assez important.

Nota :

- Les points de levage doivent être calculés, par un ingénieur professionnel, conformément au *Code national du bâtiment du Canada*; les techniques de soudage utilisées doivent être celles décrites dans la norme CAN/CSA-S16.1-94, Règles de calcul aux états limites des charpentes en acier. (Se reporter à la sous-section G.2.3.)
- Il est fortement recommandé de contreventer, de l'intérieur, les murs et le toit des gros dépôts à transporter.

Des profilés métalliques en « I » ou en « U » ou encore des cornières d'au moins 7,6 cm (3 po) doivent être fixés à la verticale, à intervalles appropriés, sur les murs intérieurs. Ceux-ci peuvent être utilisés comme éléments de charpente s'il faut améliorer la rigidité du dépôt.

Les murs doivent être remplis d'un matériau pare-balles. Voir la sous-section 4.11 et la figure 11.

Nota :

- L'épaisseur de la cavité murale doit être de 7,6 cm si l'on utilise de la pierre dure concassée et lavée ou du gravier lavé comme matériau pare-balles.
- L'épaisseur de la cavité murale doit être de 15 cm (le double) si l'on utilise du sable comme matériau pare-balles (il faudra également installer des cornières ou des profilés muraux de plus grandes dimensions).

La paroi intérieure des murs doit être entièrement recouverte de panneaux de contreplaqué de 20 mm (0,75 po) fixés aux profilés, le bon côté donnant sur l'intérieur du dépôt. Toutefois, la partie haute du revêtement (30 cm) peut être amovible pour permettre le remplissage de la cavité murale avec un matériau pare-balles. La partie basse (15 cm) peut aussi être amovible afin de permettre l'enlèvement du matériau pare-balles. Les organes de fixation doivent être galvanisés et à tête noyée. La porte et les aérateurs sont les seules ouvertures permises.

Nota : Il peut être superflu d'utiliser des profilés en « I » ou en « U » ou encore des cornières de 7,6 cm (3 po) ou plus dans les dépôts de type 4S utilisés uniquement pour le stockage des détonateurs, aucune protection balistique n'étant requise⁽³⁾. Ces éléments de charpente amélioreront toutefois la rigidité des dépôts de stockage des détonateurs de plus grandes dimensions.

4.6 Plancher

4.6.1 Le plancher doit être fait de plaques métalliques de 6 mm, à joints soudés en continu. Les joints entre le plancher et les murs doivent être soudés à l'extérieur et à l'intérieur.

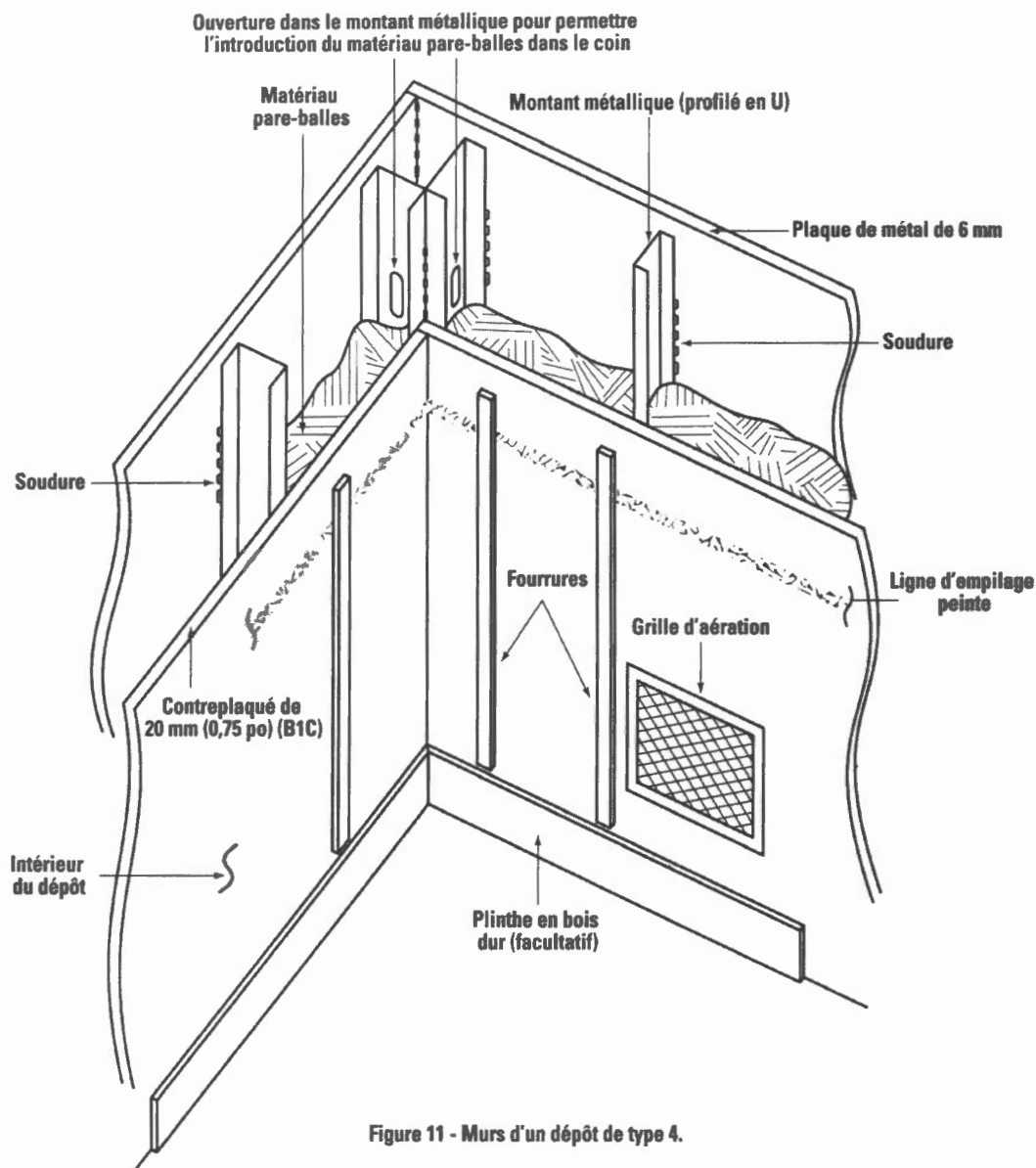


Figure 11 - Murs d'un dépôt de type 4.

4.6.2 Le plancher doit être entièrement recouvert de panneaux de contreplaqué de 20 mm, fixés au moyen d'organes galvanisés et à tête noyée ou anti-étincelles. On peut aussi installer un revêtement anti-étincelles durable et convenant au matériel de manutention sur roues, comme une plaque d'aluminium avec motifs antidérapants, du béton ou un planchéage en bois dur à assemblage à mi-bois utilisé pour les semi-remorques. Le plancher fini doit être de niveau avec la battée inférieure de la porte.

Nota : On recommande l'utilisation d'un revêtement anti-étincelles à surface non absorbante pour l'entreposage du nitrate-fuel, les surfaces en bois pouvant absorber les résidus de produits pétroliers.

4.7 Toit⁽⁸⁾

4.7.1 Le toit doit être fait de plaques métalliques d'au moins 4,7 mm, à joints soudés en continu. Les joints entre le toit et les murs doivent être soudés à l'intérieur et à l'extérieur. Tous les joints doivent être étanches.

Nota : Au Québec, comme il faut mettre du gravier concassé sur le toit, il est permis de souder les joints à l'extérieur uniquement après la mise en place du gravier concassé.

4.8 Bâti de porte

4.8.1 Pour réduire au minimum le gauchissement attribuable aux variations extrêmes de température et à l'affaissement du dépôt après son installation sur le terrain, le bâti et la porte doivent être considérés comme un tout.

Le bâti doit être fabriqué et soudé d'une seule pièce, c'est-à-dire que les traverses haute et basse ainsi que les deux montants latéraux doivent être faits d'acier tubulaire de 12,7 cm x 7,6 cm x 0,6 cm, à moins d'indications contraires.

Nota : On recommande que les traverses haute et basse en acier tubulaire se prolongent de chaque côté du bâti sur une longueur d'environ 25 cm (10 po). On recommande également l'incorporation de cornières externes pour permettre le renforcement du bâti et, ainsi, réduire au minimum le gauchissement attribuable à l'action du gel, au déplacement du dépôt, etc. Ces recommandations visent principalement les grands dépôts mesurant plus de 6 m (20 pi) de longueur.

Les montants du bâti tubulaire doivent être remplis de matériau pare-balles jusqu'à la hauteur de la ligne d'empilement intérieure décrite à la sous-section 4.11. Une barre d'acier carrée tenant lieu de battée de porte doit être soudée à la traverse du haut et aux montants du bâti, une fois corrigé tout gauchissement de la porte survenu pendant la fabrication. Se reporter aux figures 12 et 13.

Le fabricant ou le client peuvent, s'ils le veulent, installer une barre d'acier carrée similaire ou une cornière au niveau du plancher pour empêcher la pluie, la neige fondante, etc. de s'infiltrer sous la porte et de ruisseler sur le plancher fini.

Le plancher doit être de niveau avec le sommet de la battée de porte, sur le seuil. Il est à noter, toutefois, que sans battée de porte inférieure, il sera plus facile d'entrer dans le dépôt et d'en sortir avec un palettiseur. Il revient au client de décider s'il veut ou non une battée de porte inférieure, après avoir pris en considération les problèmes environnementaux auxquels il s'expose s'il n'en installe pas.

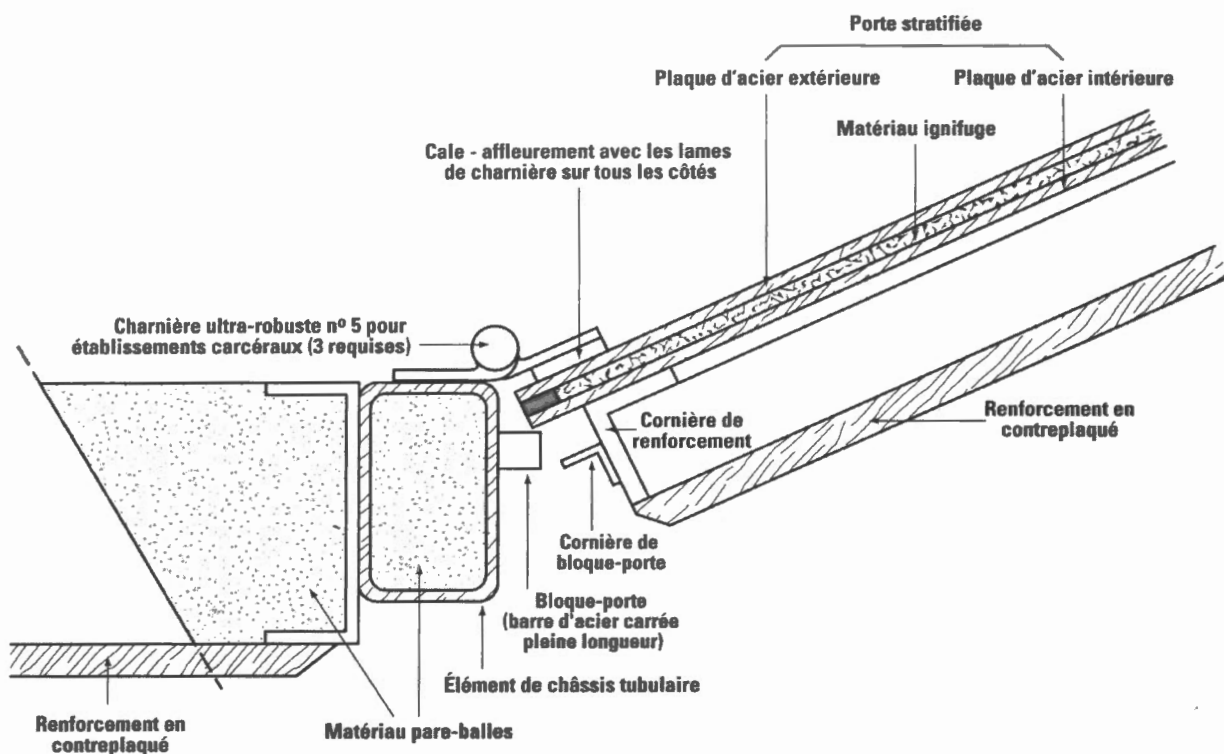


Figure 12 - Configuration de charnière type (vue en plan).

Nota: Porte partiellement ouverte montrant le bloque-porte pleine longueur derrière la charnière.

Nota : On a remarqué que les variations extrêmes de température et l'affaissement du dépôt une fois celui-ci installé pouvaient provoquer le gauchissement du bâti et de la porte, susceptible de favoriser la possibilité d'insertion d'une barre-levier pour forcer cette dernière. Pour réduire au minimum ce risque, on peut recharger la face extérieure du bâti avec une barre plate posée d'affleurement avec la porte pour compenser tout gauchissement. Une telle modification doit être effectuée sur place uniquement et ce, à la demande d'un inspecteur des explosifs.

On peut également souder sur place une cornière sur la face extérieure du bâti. L'une des ailes de la cornière doit être perpendiculaire à la baie de porte et disposée à proximité de celle-ci. Au besoin, une cornière peut être installée sur trois des côtés de la baie, sauf du côté charnières. Cette modification ne peut être effectuée qu'à la demande d'un inspecteur des explosifs.

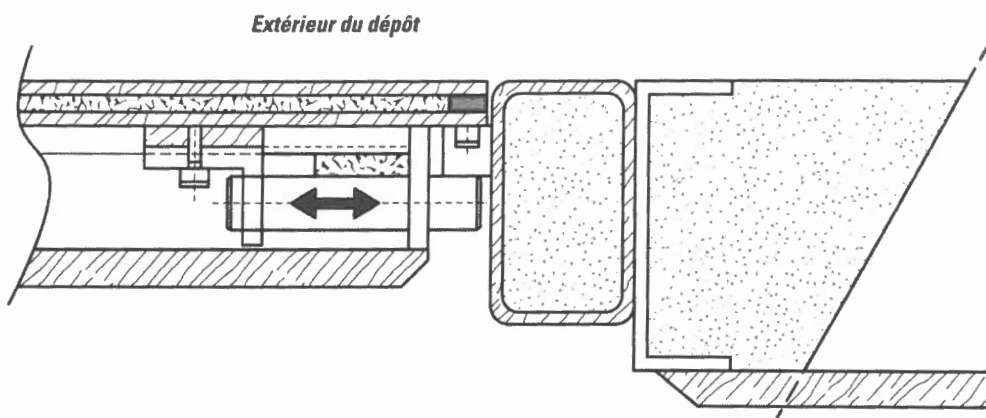


Figure 13.1 - Porte et bâti des dépôts de types 1 et 4, en position fermée.

Nota: Vue en plan

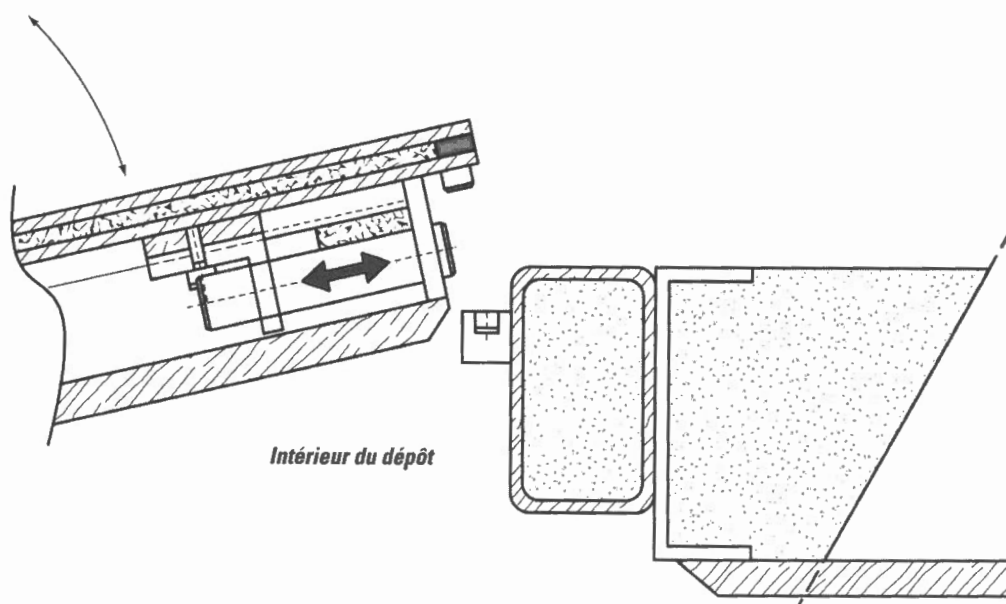


Figure 13.2. - Porte et bâti des dépôts de types 1 et 4, en position ouverte.

Nota: Vue en plan.

4.9 Porte(s), serrure(s) et charnières pour les dépôts de type 4 et 4S

4.9.1 Les portes, serrures et charnières des dépôts de type 4 desservis de l'intérieur ou les portes de construction similaire doivent être conformes en tout point à celles des dépôts de type 1. Voir la sous-section 1.10, les figures 6, 7, 12 et 13 ainsi que l'annexe B.

Nota :

- Il est **INTERDIT** de verrouiller la porte d'un dépôt de type 4 ou 4S avec un cadenas.
- Se reporter à la sous-section 4.16 pour plus de renseignements sur les mécanismes de verrouillage temporaires et les critères de conception prévus uniquement pour le transport du dépôt vide.
- Dans le cas des portes plus grandes et plus lourdes, quatre charnières sont recommandées. Se reporter à la sous-section 1.10.12.

4.9.2 Les dépôts de type 4S dont la hauteur de la porte est **INFÉRIEURE À 1,22 m (4 pi)** doivent être dotés :

- d'au moins **DEUX** charnières ultra-robustes (charnière n° 5 pour établissements carcéraux); se reporter à la sous-section 1.10.12 et au renvoi 11 de la section « Renvois »;
- d'une porte munie d'un verrou coulissant à verrouillage en au moins trois points le long du montant de la porte. Voir la sous-section 1.10.2 ainsi que les sous-sections 1.10.6 à 1.10.8 inclusivement;
- d'un bâti d'acier tubulaire mesurant au moins 7,6 cm x 5,0 cm x 0,6 cm;
- d'une cornière de renforcement de la porte d'au moins de 6,35 cm x 6,35 cm x 0,64 cm.

Les serrures en applique ou mortaisées à pêne dormant combinées au verrou coulissant doivent être dotées d'un couvre-serrure soudé par points. Voir la sous-section 1.10.9 et la figure 6.

4.10 Aérateurs

4.10.1 Généralités : Les dépôts doivent être pourvus d'aérateurs pour assurer un intérieur sec et aussi frais que possible. Le nombre d'aérateurs sera fonction des conditions climatiques locales (il est impossible d'établir des critères généraux à ce sujet) et des dimensions du dépôt.

Nota : Prévoir une superficie d'aération d'au moins 50 cm²/mètre cube de volume du dépôt.

Lorsque des aérateurs de toit ne sont pas prévus, il faut installer des aérateurs latéraux débouchant au-dessus de la ligne d'empilage et près du plancher pour favoriser une bonne circulation d'air.

Étant donné les exigences structurales et balistiques de ce genre de dépôt, seuls des aérateurs droits et de toit sont approuvés, sauf si les murs sont conçus pour recevoir 15 cm de sable. En pareil cas, des aérateurs en chicane, décrits à la sous-section 1.11.2, peuvent être installés (se reporter à la figure 8).

4.10.2 Aérateurs droits : Les aérateurs droits ne doivent pas avoir plus de 15 cm sur 15 cm de superficie et doivent être protégés par une plaque métallique en avancée, d'au moins 12 mm d'épaisseur, et dont les dimensions sont le double de celles de l'ouverture, disposée à moins de 8 cm du mur. La plaque peut être installée en pente pour servir d'abat-vent et être soudée en continue à la paroi murale, sur les deux côtés et sur le bord supérieur. Les ouvertures extérieures et intérieures doivent être recouvertes d'un treillis en métal déployé aplati soudé, dans le premier cas, directement sur la paroi extérieure du mur et, dans le deuxième cas, à un cadre métallique fixé sur la face cachée du revêtement intérieur en contreplaqué. Une plaque d'acier doux d'au moins 4,7 mm d'épaisseur, perforée de multiples trous de 1 cm équidistants peut également être utilisée comme solution de rechange. L'installation d'un moustiquaire est recommandée. Se reporter à la figure 14.

4.10.3 Aérateurs de toit : Il existe une variété d'aérateurs de toit sur le marché. On peut les utiliser pourvu que l'ouverture pratiquée dans le toit n'excède pas 20 cm de diamètre et qu'elle soit protégée par au moins deux barreaux d'acier de 12 mm sur 35 mm entrecroisés et par un treillis à maille de 5 mm en métal déployé aplati, soudés ou fixés solidement de part et d'autre de l'ouverture. Pour éviter toute infiltration d'eau, les aérateurs doivent être installés sur des bâtis

AÉRATEUR DROIT

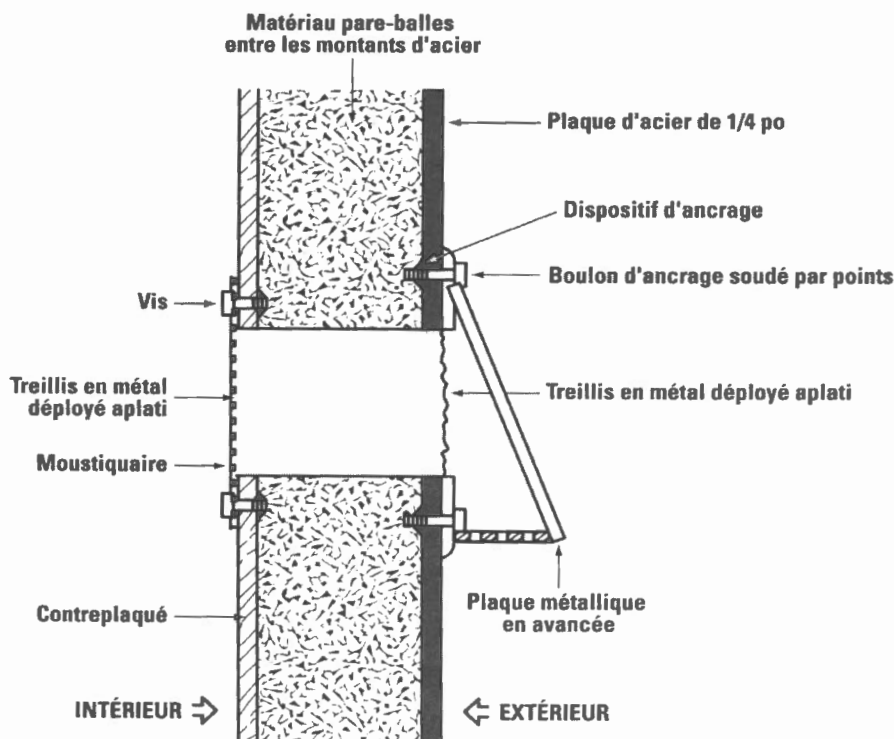


Figure 14 - Aérateur droit d'un dépôt de type 4 en acier.

construits selon les règles de l'art. On doit aussi fabriquer une cage avec des cornières de 6 mm et du treillis en métal déployé pour recouvrir l'aérateur, laquelle doit être fixée solidement au toit. Se reporter à la figure 10.

4.11 Matériau pare-balles⁽⁸⁾

4.11.1 Les espaces ou les vides d'au moins 7,6 cm entre les profilés muraux doivent être remplis d'un matériau pare-balles, depuis le niveau du plancher jusqu'à au moins 30 cm du plafond. On peut employer de la pierre dure, concassée et lavée ou du gravier lavé d'au plus 6 mm de diamètre. Le matériau doit être sec au moment de sa mise en place.

Nota :

- Des espaces ou des vides de 15 cm entre les profilés muraux sont requis si du SABLE est utilisé comme matériau pare-balles. Se reporter à la sous-section 4.10.1 pour plus de renseignements sur l'installation d'aérateurs en chicane lorsque du sable est utilisé comme matériau pare-balles. Se reporter à la partie III, sous-section 4.0.2.
- Dans le cas des dépôts de détonateurs⁽⁹⁾, le matériau pare-balles n'est pas nécessaire.
- Lorsque le poids est à considérer, la DRE peut envisager l'utilisation de panneaux muraux rigides offrant une résistance pare-balles équivalente, éprouvée par le Laboratoire canadien de recherche sur les explosifs (LCRE).

4.12 Ligne d'empilage

4.12.1 Sur les parois intérieures du dépôt, il faut peindre ou tracer une ligne indélébile de 10 mm de largeur, à au moins 15 cm au-dessous du niveau de remplissage de matériau pare-balles. Cette bande indique la hauteur maximale que peut atteindre le stock d'explosifs.

Nota : Si le matériau pare-balles se tasse ou se perd avec le temps, il faut abaisser la ligne d'empilage en conséquence (et aussi réduire la quantité d'explosifs stockés), ou rajouter du matériau pare-balles.

4.13 Finition intérieure

4.13.1 Toutes les surfaces métalliques apparentes à l'intérieur du dépôt, comme le plafond, doivent être recouvertes d'une peinture antirouille. On recommande également de protéger de la même façon les éléments métalliques des murs et du plancher avant d'installer le revêtement de contreplaqué.

4.13.2 Pour connaître les exigences relatives au chauffage et à l'isolation, se reporter à la section G.8 et à l'annexe C de la présente partie.

4.13.3 Se reporter aux sous-sections 1.13.1 et 1.13.2 pour connaître les mesures à prendre pour assurer la circulation de l'air et pour éviter que les caisses d'explosifs ne viennent s'appuyer directement contre les murs.

4.14 Finition extérieure

4.14.1 Pour prolonger la durée de vie des dépôts de type 4 et 4S, on recommande d'appliquer sur les parois extérieures une peinture antirouille réfléchissante, comme une peinture à l'aluminium.

4.14.2 Il faut installer une gouttière immédiatement au-dessus de la porte d'entrée, laquelle doit se prolonger suffisamment de chaque côté de la porte (un prolongement de 15 cm [6 po] est recommandé). La gouttière doit être soudée en continu, et non par points, au linteau, sur toute sa longueur, pour éviter ou réduire au minimum l'infiltration d'eau de pluie ou de neige fondante dans le mécanisme de verrouillage de la porte et dans le bloque-porte.

Nota :

- Cette gouttière est particulièrement utile pendant les cycles de gel et de dégel que connaissent la plupart des régions du pays.
- Sans cette mesure de protection contre les infiltrations d'eau, le mécanisme de verrouillage pourrait s'enrayer.

4.15 Jumelage de dépôts

4.15.1 Il est possible de jumeler des dépôts en utilisant diverses techniques d'assemblage. Du point de vue technique, il faut renforcer l'intégrité structurale interne des dépôts jumelés pour qu'ils puissent résister à la charge prévue sur le toit ainsi qu'aux contraintes occasionnées par le transport, comme l'indique le *Code national du bâtiment du Canada* et la norme CAN/CSA-S16.1-94, *Règles de calcul aux états limites des charpentes en acier*.

Comme la jonction entre des dépôts jumelés représente une zone structurale plus faible, il faut accorder une attention particulière aux points suivants :

- résistance pare-balles,
- résistance aux chocs,
- résistance aux attaques à la barre-levier,
- résistance aux attaques avec une perceuse,
- camouflage du joint extérieur dans la mesure du possible.

Il est préférable de souder les dépôts ensemble une fois qu'ils sont arrivés à leur destination finale. Le type de joint doit être soumis à l'approbation de la DRE. Tout manquement à cette exigence pourrait EMPÊCHER l'octroi de la licence pour l'utilisation du dépôt.

4.16 Verrouillage pour le transport

4.16.1 De nombreux dépôts de type 4 sont portatifs et, de ce fait, sont exposés à des contraintes anormales pendant le transport, susceptibles d'endommager leur structure inférieure, les charnières des portes ainsi que les mécanismes de verrouillage. Il arrive fréquemment que l'on transporte des dépôts en laissant la serrure en position verrouillée. Une telle pratique peut entraîner un gauchissement de certains composants, qui rendra la porte du dépôt difficile à ouvrir. Il est donc fortement recommandé de prévoir un autre mode de fermeture de la porte pour le transport des dépôts à vide. Se reporter à la sous-section 1.10.11 pour plus de renseignements concernant les cales et les coins de porte.

Nota : L'autre mode de fermeture de la porte choisi pour le transport (dépôt vide) ne devra ajouter aucune protubérance sur la porte même, qui pourrait servir à exercer une traction ou à appuyer une barre-levier. Pendant le transport à vide et uniquement dans ce cas, le mécanisme de fermeture peut être verrouillé de façon appropriée avec un cadenas standard. verrouillage pourrait s'enrayer.

SECTION 5 - DÉPÔTS DE TYPE 5 (remorque, caisse de camion ou wagon de train transformé)

5.1 Les dépôts de type 5 construits selon les normes révisées de 1982 (*Normes relatives aux dépôts d'explosifs de sautage et de détonateurs*) ne pourront plus être construits à partir du 31 mai 2001. Se reporter aux sections sur les dépôts de type 4 et de type 11 pour des solutions de rechange appropriées ainsi qu'à la partie III pour plus de renseignements sur la période d'élimination graduelle des dépôts existants.

Nota : Les dépôts de type 11 sont d'usage limité du fait que leurs murs extérieurs NE PRÉSENTENT PAS la même résistance que ceux des dépôts de type 4 (murs plus minces, résistance pare-balles moindre et résistance aux tentatives d'effraction moindre).

SECTION 6 - DÉPÔTS DE TYPE 6 (coffre, boîte ou armoire)

6.1 Utilisation⁽⁹⁾

6.1.1 Les dépôts de type 6 ne sont pas desservis de l'intérieur. Les dépôts construits conformément aux présentes normes peuvent être utilisés comme dépôts avec licence ou sans licence (coffre de chantier, etc.) pour le stockage de petites quantités d'explosifs industriels (se reporter à la sous-section G.1.1), y compris des détonateurs, et doivent être conformes à toutes

les lois applicables. Pour plus de sécurité, le dépôt peut être placé dans une zone clôturée ou dans un bâtiment approprié, verrouillé et totalement régi par le titulaire de la licence (se reporter à la sous-section 6.9). Lorsqu'un dépôt de type 6 est utilisé à l'extérieur et qu'il est exposé aux éléments, il doit être bien ancré depuis l'intérieur ou peser au moins 200 kg à vide (se reporter à la sous-section 6.9).

Nota : Il faut faire examiner les situations particulières par un inspecteur régional, sinon la licence pour l'usage prévu pourrait être refusée.

6.1.2 La quantité maximale de stockage des dépôts de type 6 est de dix caisses d'explosifs de sautage (250 kg) ou de dix caisses de détonateurs, dans l'emballage du fabricant, le tout approuvé par l'autorité compétente. Des quantités réduites peuvent être exigées pour certains segments de l'industrie des explosifs dans certaines conditions (se reporter à la sous-section 6.4.1). En cas de doute, communiquer avec la DRE pour obtenir des éclaircissements.

6.1.3 Lorsqu'il n'est pas utilisé comme dépôt avec licence, le dépôt de type 6 peut servir de conteneur de transport ou de coffre de chantier, sous réserve des conditions suivantes :

- L'utilisation de coffres de coffres de chantier pour le stockage d'explosifs industriels relève de la compétence des provinces.
- Un coffre de chantier peut être utilisé sur un chantier lorsqu'il faut garder des explosifs sur place en toute sécurité. Comme le coffre de chantier n'est pas un dépôt avec licence, il ne peut être utilisé pour le stockage de nuit.
- Un conteneur de transport peut être transporté dans la boîte d'un camion pourvu qu'il soit fermé à clé et qu'il soit conforme à tous les règlements applicables (se reporter à la sous-section 6.9.2).

6.2 Construction de base

6.2.1 Le dépôt de type 6 doit être fait de métal et être doté d'une porte ou d'un couvercle à fermeture hermétique ainsi que d'un ou de deux cadenas haute sécurité ou d'un dispositif de verrouillage spécial (voir l'annexe B). La forme du dépôt peut être celle d'un coffre, d'une caisse ou d'une armoire muni d'un couvercle ou d'une porte.

6.3 Matériaux

6.3.1 Le contreplaqué utilisé doit être du contreplaqué de sapin d'extérieur. Le bon côté doit être exposé à l'intérieur.

6.3.2 Les ouvertures des aérateurs doivent être protégées par un treillis en métal déployé aplati d'épaisseur 20, à maille de 5 mm dans la plus petite dimension (3/16 po - 20).

6.3.3 Les plaques et les profilés métalliques doivent être en acier doux, à moins d'indications contraires. Se reporter à la sous-section 6.7 pour connaître les exceptions relatives aux morillons (acier inoxydable de nuance 316 requis).

6.4 Dimensions et capacité de stockage

6.4.1 Le volume intérieur ne doit pas dépasser 0,6 m³. Ce volume est suffisant pour stocker dix caisses (maximum de 250 kg - voir la sous-section 6.1.2) de la plupart des explosifs industriels, tout en laissant suffisamment d'espace libre pour la manutention et la circulation d'air. Pour des quantités moindres, le volume peut être réduit en conséquence.

6.5 Conception

6.5.1 Seule une structure en métal peut être utilisée pour les dépôts de type 6 en raison de sa résistance et de l'entretien minimal qu'elle requiert.

Les présentes lignes directrices laissent au fabricant l'entière liberté quant aux détails de la structure du dépôt, selon l'usage qu'il en sera fait, à la condition que ce dernier puisse résister assez bien aux tentatives d'effraction et, s'il est utilisé à l'extérieur, qu'il puisse être ancré depuis l'intérieur, ou peser au moins 200 kg à vide, et être étanche aux intempéries.

6.5.2 Métal : Le dépôt doit être fait de plaques métalliques de 6 mm à joints soudés. Les soudures doivent être continues et bien remplies. Le couvercle ou la porte doivent fermer sans jeu. Le couvercle doit comporter un rebord extérieur d'au moins 25 mm sur tout le pourtour et un joint d'étanchéité ou un autre moyen destiné à prévenir l'infiltration des eaux de pluie ou de la neige.

L'intérieur doit être revêtu de panneaux de contreplaqué d'au moins 12 mm d'épaisseur dissimulant tous les éléments métalliques. Dans certains cas, notamment pour usage policier, l'intérieur du dépôt doit être recouvert de panneaux pare-balles rigides. Consulter l'inspecteur régional des explosifs à ce sujet. Se reporter aux figures 15 et 16 ainsi qu'à la sous-section 9.2.1.1 de la présente partie (panneaux pare-balles rigides).

6.6 Aération

6.6.1 Les dépôts de plus grandes dimensions doivent être surélevés d'au moins 10 cm pour une manutention plus facile et une circulation d'air améliorée. Au besoin, on pourra améliorer l'aération à l'intérieur en perçant ou en découpant au plus trois trous ou fentes d'au plus 6,5 cm² dans la moitié supérieure des parois latérales. Un treillis en métal déployé aplati d'épaisseur 20, à mailles de 5 mm dans la plus petite dimension (3/16 po - 20), doit être soudé sur les ouvertures d'aération. On peut également installer un moustiquaire au besoin. Si le dépôt est exposé aux intempéries, chaque aérateur doit être pourvu d'un abat-vent extérieur.

DÉPÔT D'EXPLOSIFS DE TYPE 6 EN FORME DE COFFRE

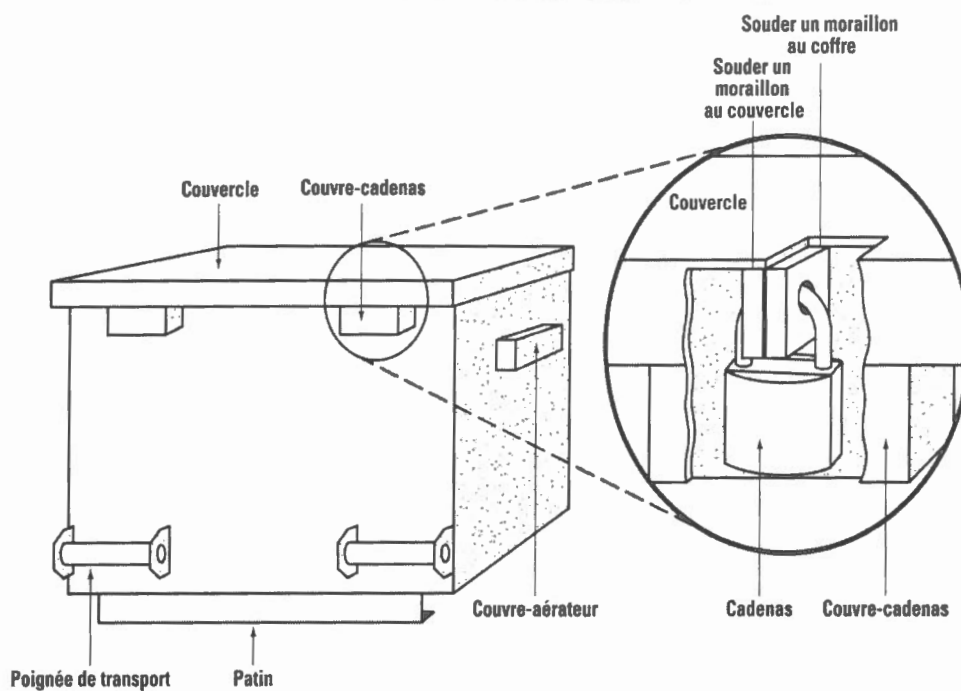


Figure 15 - Modèle d'un dépôt de type 6 en forme de coffre.

Nota: Des morillons en acier inoxydable de nuance 316 sont requis

DÉPÔT D'EXPLOSIFS DE TYPE 6 EN FORME D'ARMOIRE

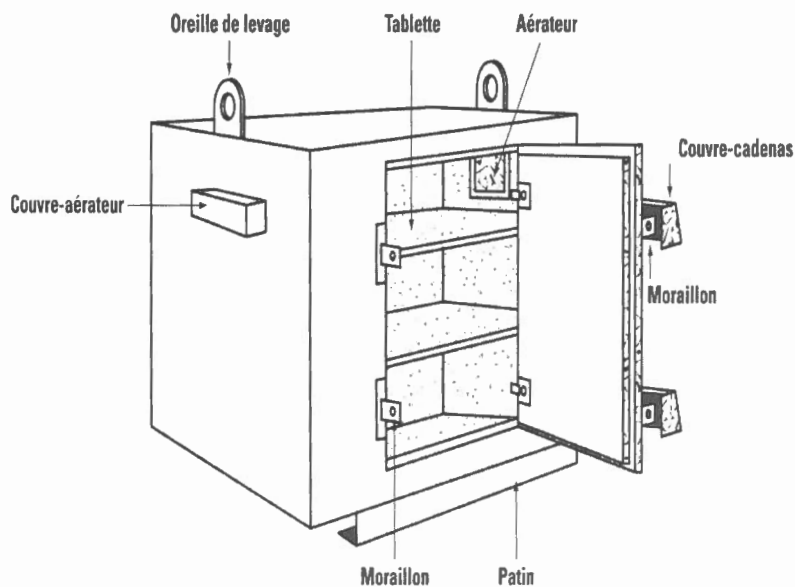


Figure 16 - Modèle d'un dépôt de type 6 en forme d'armoire.

6.7 Charnières, morillons, contre-verrous et couvre-cadenas

6.7.1 Pour assurer une protection contre l'effraction, le côté du couvercle où se trouvent les charnières doit être conçu de façon à empêcher l'ouverture du couvercle de ce côté, même après le découpage des charnières ou le retrait de leurs broches. Pour ce faire, il faut installer une bordure de sécurité ou des contre-verrous sur la paroi intérieure du couvercle, lesquels viendront se loger dans ou derrière le panneau du coffre sur lequel s'articule le couvercle.

Les charnières doivent être de résistance moyenne ou supérieure (voir la sous-section 1.10.12) et être soudées en place. Elles doivent en outre être dotées de broches non amovibles pour éviter toute effraction (se reporter à la figure 17). Les charnières de série 8378/200, fabriquées par Faucher Industries Inc.⁽¹¹⁾, ou les charnières de série FSP-200, de Marr Weld-on Hinges, ou l'équivalent sont recommandées.

Nota :

- Les morillons doivent être en acier inoxydable de nuance 316 (d'au moins 6,35 mm [0,25 po] d'épaisseur) et correspondre à ceux montrés aux figures 15 et 16.
- Il faut utiliser l'électrode appropriée pour souder les pièces d'acier inoxydable sur les plaques d'acier doux.

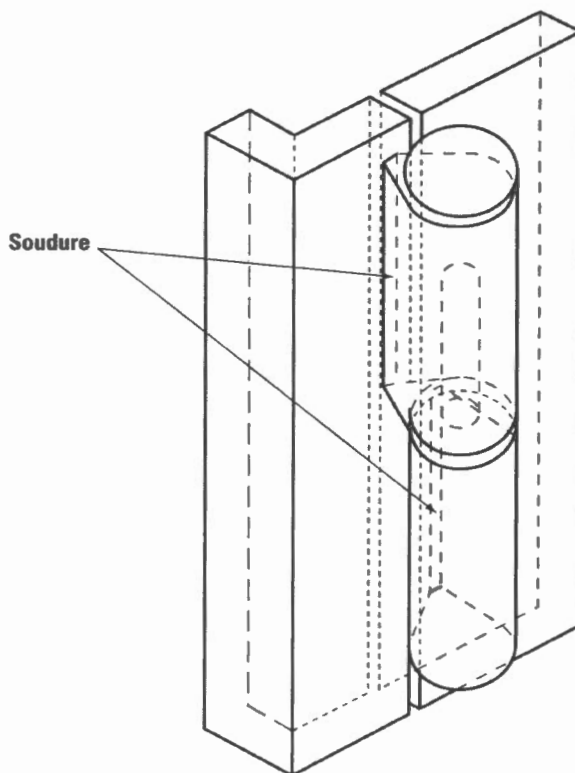


Figure 17 - Charnière de résistance moyenne à broche fixe, convenant aux dépôts de types 6 et 10.

Les trous pratiqués dans les deux parties du moraiillon en acier inoxydable doivent convenir au diamètre de l'anse du cadenas pour un ajustement serré.

Le couvre-cadenas doit être fait d'une plaque métallique de 6,35 mm (0,25 po) et il doit être soudé sur tout son pourtour. Il doit également être suffisamment profond pour protéger le cadenas de l'atteinte d'une barre-levier ou de cisailles.

Les moraiillons doivent être posés à une distance, de chaque côté du dépôt, équivalant au quart de la largeur de l'ouverture. Lorsque cette ouverture est d'une largeur égale ou inférieure à 60 cm, on peut installer un seul moraiillon et verrouiller le dépôt avec un seul cadenas au centre.

6.8 Cadenas

6.8.1 Des cadenas et des barillets haute sécurité ou des mécanismes de verrouillage spéciaux conformes à ceux énumérés à l'annexe B doivent être utilisés.

6.9 Sécurité

6.9.1 L'utilisateur ou le propriétaire des explosifs est responsable de ceux-ci. Afin de dissuader quiconque de voler un dépôt de type 6 et son contenu, il faut que le dépôt soit conforme aux exigences suivantes :

6.9.1.1 Lorsqu'il s'agit d'un dépôt avec licence utilisé à un endroit permanent, c'est-à-dire ancré sur place, et parfois laissé sans surveillance la nuit, il doit :

- être retenu depuis l'intérieur par un mécanisme d'ancrage permanent, sauf pour l'exception mentionnée à la note 2 ci-après.

NOTA 1 : On peut, par exemple, installer au moins deux boulons de 1 cm, accessibles depuis l'intérieur du dépôt seulement, pour permettre l'ancrage du dépôt à une surface solide, comme du roc ou une dalle de béton pesant au moins 200 kg. Toute pièce de métal exposée à l'intérieur du dépôt doit être dissimulée.

NOTA 2 : Lorsque le dépôt est situé à l'intérieur d'un bâtiment verrouillé, d'une zone clôturée et contrôlée, ou fixé en permanence à un équipement de production (se reporter à la sous-section 6.9.1.3), un inspecteur des explosifs peut lever l'exigence concernant l'ancrage permanent du dépôt.

6.9.1.2 Lorsqu'il s'agit d'un dépôt avec licence utilisé de façon « temporaire », par exemple avec une licence de zone, et laissé parfois sans surveillance la nuit, il doit :

- peser au moins 200 kg à vide;

Nota : Des poids amovibles ou du béton peuvent être ajoutés au fond, au besoin, aux fins d'obtention de la pesanteur prescrite. Les poids doivent être séparés des explosifs par une cloison en bois. Ils doivent être disposés d'une manière telle qu'ils ne peuvent être retirés tant que le dépôt est fermé à clé.

OU

- être retenu depuis l'intérieur par un mécanisme d'ancrage permanent, permettant l'assujettissement du dépôt à un élément d'ancrage externe temporaire comme une vis de borne de terre de fort diamètre, un poteau bien enfoncé ou un socle de béton pesant au moins 200 kg.

Nota : Il n'est pas permis d'amarrer le dépôt à l'aide d'une chaîne en acier trempé ou d'un câble d'acier de fort calibre et d'un cadenas.

6.9.1.3 Lorsqu'il s'agit d'un dépôt avec licence, fixé de façon appropriée depuis l'intérieur à un véhicule et parfois laissé sans surveillance la nuit :

- et qu'un inspecteur des explosifs estime que le véhicule en question est un véhicule de transport pouvant se déplacer sur des routes publiques en tout temps, le dépôt doit être muni d'un système antivol ou de mécanismes de verrouillage supplémentaires pour empêcher des personnes non autorisées d'avoir accès aux explosifs, conformément aux dispositions de la *Loi* et du *Règlement sur les explosifs*, article 63(par. 1);
- et qu'un inspecteur des explosifs estime que le véhicule en question est un véhicule de production, p. ex. un appareil de forage sur chenilles, il n'est pas nécessaire de munir le dépôt d'un système antivol/d'alarme ou de mécanismes de verrouillage supplémentaires.

6.9.2 Lorsque le dépôt sert de conteneur de transport, p. ex. comme coffre de chantier, et qu'il est installé sur la plate-forme de chargement d'un véhicule, il doit être fixé au véhicule à l'aide de dispositifs d'ancrage appropriés.

Si l'on transporte des explosifs industriels et des détonateurs à bord du même véhicule, il faut faire en sorte que les explosifs et les détonateurs soient constamment séparés pour éviter toute communication d'une explosion ou d'un incendie d'un groupe à l'autre. Se reporter au Bulletin n° 17, *Transport des explosifs - Séparation entre les amorces détonantes et les explosifs*, et le sous-alinéa 62(a)(iii) du *Règlement sur les explosifs*.

6.10 Finition extérieure et affichage

6.10.1 Afin de se conformer aux nombreux règlements municipaux, provinciaux et fédéraux, il est recommandé :

- de peindre l'extérieur des dépôts de type 6 en rouge ou en une couleur réfléchissante (par exemple, aluminium);
- d'installer, dans la zone où se trouve le dépôt, des panneaux d'affichage portant la mention « Interdit de passer » et indiquant l'amende prévue, conformément à l'article 18 de la *Loi sur les explosifs* du Canada. Au besoin, la mise en garde doit être rédigée dans la langue prédominante de la communauté (français, anglais, langue autochtone ou inuit, etc.). Idéalement, les panneaux ne doivent pas être installés de manière à attirer indûment l'attention ou à permettre de repérer le dépôt. En outre, aucun panneau ne devrait être installé sur le dépôt.

Selon les conditions locales, les inscriptions affichées sur les panneaux peuvent varier, à la demande de l'inspecteur des explosifs et selon les exigences des règlements municipaux et provinciaux; des exceptions peuvent aussi s'appliquer.

6.10.2 Chaque dépôt avec licence de la DRE porte un code alphanumérique unique. Se reporter à la sous-section G.11 pour plus de renseignements à cet égard.

SECTION 7 - DÉPÔTS DE TYPE 7 (plaques métalliques, deux compartiments)

7.1 Les dépôts de type 7 construits selon les normes révisées de 1982 (*Normes relatives aux dépôts d'explosifs de sautage et de détonateurs*) ne pourront plus être construits à partir du 31 mai 2001. Se reporter aux sections traitant des dépôts de types 4, 4S et 9 pour une solution de rechange appropriée. Se reporter également à la partie III pour plus de renseignements sur la période d'élimination graduelle des dépôts existants.

SECTION 8 - DÉPÔTS DE TYPE 8 (béton armé)

8.1 Utilisation

8.1.1 Les dépôts construits conformément aux présentes normes peuvent être utilisés comme dépôts permanents ou portatifs pour le stockage d'explosifs industriels, comme l'indique la sous-section G.1.1.

8.1.2 Toutefois, comme le risque de projection d'objets en cas d'explosion accidentelle du contenu du dépôt est un facteur inconnu et difficile à déterminer, leur emplacement sur le terrain d'une fabrique d'explosifs ou sur des sites où se trouvent de nombreux dépôts exige une attention particulière compte tenu des principes canadiens de quantité-distance. Il convient également de noter que dans les zones habitées, même si les exigences minimales de quantité-distance ont été respectées, il peut être nécessaire d'accroître la distance ou de barricader les parois des dépôts de type 8 avec des sacs de sable ou tout autre matériau approprié afin de réduire le risque de

projection d'objets en cas d'explosion accidentelle. Cependant, pour les installations fixes, il est préférable d'utiliser des dépôts de type 1.

Consulter la DRE pour s'assurer que le projet visé est connu avant d'aller de l'avant, sinon l'installation pourrait être refusée.

8.2 Construction de base

8.2.1 La structure de béton armé doit être suffisamment épaisse et solide pour résister aux balles et à l'effraction. Elle doit également présenter les caractéristiques de la cage de Faraday (ensemble de tiges métalliques assurant une protection contre la foudre).

8.3 Matériaux

8.3.1 L'ouvrage en béton doit avoir une résistance à l'écrasement d'au moins 350 kg/cm^2 ($5\,000 \text{ lb/po}^2$) une fois durci, et une épaisseur d'au moins 15,25 cm (6,0 po).

8.3.2 Les tiges d'armature doivent être en acier laminé et avoir un diamètre minimal de 10 mm.

Nota : Le treillis d'armature n'est pas permis.

Les bords et les angles extérieurs peuvent être renforcés par des cornières.

8.3.3 Le contreplaqué utilisé doit être du contreplaqué de sapin d'extérieur. Le bon côté doit être exposé à l'intérieur.

8.3.4 Les plaques et les profilés métalliques doivent être en acier doux, à moins d'indications contraires.

8.3.5 Les ouvertures des aérateurs doivent être protégées par un treillis en métal déployé aplati d'épaisseur 20, à mailles de 5 mm dans la plus petite dimension (3/16 po - 20).

8.4 Fondations

8.4.1 La structure doit être érigée sur une dalle de béton coulée sur une assise bien drainée (se reporter à la sous-section 1.4) ou sur des poutres métalliques en « I » assurant un espace libre d'au moins 10 cm au-dessus du sol.

8.5 Plancher

8.5.1 Le plancher doit être constitué d'une dalle de béton monolithique d'au moins 15,25 cm d'épaisseur. Des tiges d'armature métalliques doivent être fermement ancrées dans la dalle et disposées dans les deux directions pour former un quadrillage à mailles de 30 cm. Les tiges d'armature doivent être attachées aux points d'intersection pour former une cage de Faraday (protection contre la foudre). Si le plancher, les murs et le toit sont coulés séparément ou s'il

s'agit de modules qui seront réunis plus tard, il faut prévoir la liaison des tiges d'armature aux joints afin de former une cage de Faraday complète une fois les modules assemblés. Au moins deux bornes de mise à la terre, situées dans deux angles opposés sur la paroi extérieure du plancher, doivent être prévues pour permettre le raccordement de tiges de mise à la terre lorsque les autorités compétentes l'exigent.

8.6 Murs et toit

8.6.1 Les murs et le toit doivent être faits de béton armé et avoir une épaisseur d'au moins 15,25 cm. Des tiges d'armature métalliques doivent être disposées à l'horizontale et à la verticale pour former un quadrillage à mailles de 30 cm sur toute la surface des murs et du toit; elles doivent être reliées aux points d'intersection afin de former une cage de Faraday (protection contre la foudre) une fois mises à la terre. Lorsqu'ils sont coulés séparément, les composants doivent être ancrés et scellés avec un mastic ignifuge (degré de résistance au feu de quatre heures). Chaque composant doit être lié électriquement à l'ensemble de la cage de Faraday, qui inclut le bâti de la porte.

8.6.2 Afin d'empêcher tout ébrèchement sous l'impact de balles, la paroi intérieure des murs doit être revêtue, sur toute la hauteur, de panneaux de contreplaqué de 20 mm.

8.6.3 Pour assurer une protection contre l'humidité, on recommande d'enduire les murs extérieurs d'une couche de peinture ou d'apprêt à béton de type pare-vapeur. Les isolants en mousse extrudés combustibles (polystyrène, etc.) sont interdits.

8.7 Bâti de porte

8.7.1 Le bâti de porte doit être fabriqué avec deux cornières de 6 mm x 50 mm x 50 mm (minimum), soudées en continu pour former un profilé, ou avec un profilé en « U » de 100 mm x 50 mm x 6 mm (minimum). Le bâti doit être scellé dans le béton et ancré au mur par soudage aux tiges d'armature; il doit en outre être soudé en continu aux angles. Une battée de porte faite avec une barre en acier de 25 mm² doit être soudée sur la traverse et les montants du bâti après installation temporaire de la porte aux fins de correction de tout gauchissement survenu pendant la fabrication. Une barre en acier similaire ou une cornière de 6 mm x 25 mm x 25 mm peut être utilisée pour la battée inférieure, qui doit être soudée et incorporée au seuil. La dalle de béton doit être surmontée d'une chape, de niveau avec la battée.

8.8 Porte(s), serrure(s) et charnières

8.8.1 Les portes, serrures et charnières des dépôts de type 8 doivent être conformes en tout point à celles des dépôts de type 1. Se reporter à la sous-section 1.10.

8.9 Aérateurs

8.9.1 Généralités : Les dépôts doivent être munis d'aérateurs pour assurer un intérieur sec et aussi frais que possible. Le nombre d'aérateurs est fonction des conditions climatiques locales (il est impossible d'établir des critères généraux à ce sujet) et des dimensions du dépôt. Étant donné les exigences structurales et balistiques de ce genre de dépôt, seuls les aérateurs droits et

les aérateurs de toit sont approuvés pour les dépôts de type 8. Une règle simple à se rappeler : prévoir une superficie d'aération d'au moins 50 cm²/mètre cube de volume du dépôt.

8.9.2 Aérateurs droits : Les aérateurs droits ne doivent pas avoir plus de 15 cm sur 15 cm de superficie et doivent être protégés par un couvre-aérateur constitué d'une plaque métallique en avancée d'au moins 12 mm d'épaisseur et dont les dimensions sont le double de celles de l'ouverture, disposée à moins de 8 cm du mur. La plaque peut être installée en pente pour servir d'abat-vent et, si elle est en contact avec le mur au sommet et sur les côtés, on peut réduire sa dimension en conséquence. Dans le dernier cas, il est conseillé d'incorporer un cadre fait de cornières dans la paroi de béton de façon à pouvoir y souder le couvre-aérateur. Pour plus de sécurité, le centre de l'ouverture doit coïncider avec l'intersection d'une tige d'armature horizontale et d'une tige d'armature verticale. L'ouverture doit être protégée, à l'intérieur et à l'extérieur, par un treillis en métal déployé, préférablement scellé dans le mur (se reporter à la sous-section 1.3.7). Il est recommandé de prévoir des ouvertures d'aération au niveau du plancher et au-dessus de la ligne d'empilage, et d'installer un moustiquaire. Se reporter à la figure 14 pour plus de détails sur l'installation.

8.9.3 Aérateurs de toit : Il existe une variété d'aérateurs de toit sur le marché. On peut les utiliser pourvu que l'ouverture pratiquée dans le toit n'excède pas 20 cm de diamètre et qu'elle soit protégée par au moins deux barreaux d'acier de 12 mm sur 35 mm entrecroisés et soudés ou fixés solidement de part et d'autre de l'ouverture. En outre, une cage soudée faite de treillis en métal déployé et de cornières de 6 mm doit recouvrir l'aérateur et être solidement fixée au toit. Se reporter à la figure 10 pour plus de détails sur l'installation.

8.10 Finition intérieure

8.10.1 Afin d'assurer la circulation de l'air et d'empêcher l'empilage des caisses d'explosifs directement contre le revêtement des murs, il faut installer des fourrures verticales de 25 mm sur 50 mm, à intervalles de 30 cm, sur toutes les surfaces murales utilisables, à partir d'une hauteur de 15 cm au-dessus du niveau du plancher jusqu'à la ligne d'empilage. On peut également installer une plinthe en bois dur de 5 cm sur 15 cm sur le plancher, tout autour du dépôt, pour empêcher les palettes de s'appuyer contre le mur. Dans le cas des dépôts de détonateurs, il est préférable d'installer des étagères en bois pour ranger les caisses de pièces et les emballages internes. Toutes les pièces métalliques apparentes susceptibles d'être heurtées accidentellement au cours de la manutention, notamment autour de la porte, doivent être recouvertes de bois ou de tout autre matériau de protection. En outre, toutes les surfaces de béton apparentes à l'intérieur du dépôt, y compris le plancher et le plafond, doivent être enduites de peinture ou d'apprêt à béton.

8.10.2 L'utilisation de caillebotis ou de palettes améliorera la circulation de l'air, le contrôle de l'humidité et la propreté des lieux et facilitera la décontamination. Se reporter à la sous-section 8.9 ci-devant.

8.10.3 Les dépôts avec licence doivent être repérés au moyen d'une plaque sur laquelle figure un code alphanumérique unique; la plaque doit rester dans le dépôt tout au long de sa vie utile. Le code alphanumérique doit être indiqué sur la licence du dépôt (se reporter à la section G.11).

8.11 Ligne d'empilage

8.11.1 Sur la paroi intérieure des murs du dépôt, il faut peindre ou tracer une ligne rouge indélébile de 10 mm de largeur, à au moins 15 cm au-dessous du plafond. Cette ligne indique la hauteur maximale que peut atteindre le stock d'explosifs.

SECTION 9 - DÉPÔTS DE TYPE 9

(prospection sismique et travaux réalisés en régions éloignées)

9.1 Utilisation

9.1.1 Les dépôts utilisés par les équipes de prospection sismique et les entrepreneurs généraux travaillant en régions éloignées sont des installations de stockage très mobiles, mais dont la construction doit être conforme à de nombreux égards à celle des dépôts de type 4. Dans certains cas, il faut exceptionnellement adapter le mécanisme de verrouillage et les charnières des dépôts de type 4 en fonction de la taille de la porte (on parlera alors d'une porte et d'une charnière de type 4S). Dans d'autres cas, lorsqu'il s'agit de dépôts jumelés ou à compartiments multiples, on utilisera une porte et une charnière de type 9 (voir ci-après).

Ces dépôts doivent toujours être transportés à vide jusqu'au chantier. Une fois sur place, ils peuvent être :

- déchargés et déposés sur des patins pour être utilisés comme dépôts autonomes ordinaires;
- laissés sur le châssis-remorque;
- intégrés à une remorque.

Lorsque le dépôt est transporté sur un châssis-remorque, celui-ci doit être doté de freins électriques et de feux de circulation approuvés. Le dépôt doit être amarré de façon appropriée au châssis-remorque.

Sur le chantier, il faut installer un dispositif de recouvrement verrouillé à l'aide d'un cadenas haute sécurité approuvé sur l'attelage de la remorque pour une sécurité accrue (se reporter à l'annexe B).

9.2 Construction

9.2.1 Dépôt autonome :

9.2.1.1 Lorsque le dépôt est de type autonome, qu'il soit sur un châssis-remorque ou non, et que la porte d'entrée MESURE PLUS de 1,22 m (4 pi) de hauteur, le dépôt doit être conforme en tout point au dépôt de type 4, sauf pour les points soulignés aux sous-sections 4.2 et 4.11, puisque l'emploi d'un matériau pare-balles équivalent est permis pour des raisons de poids. Les matériaux pare-balles à utiliser dans ces cas doivent être :

- des panneaux pare-balles rigides de fibre de verre Armortex^{mc(11)};
- des fibres aramides rigides en matrice (Kevlar) ArmorLyte^{mc(11)};

ou tout autre matériau équivalent mis à l'essai par le LCRE et utilisé avec une plaque d'acier doux de 6 mm.

Nota : Communiquez avec la DRE pour connaître l'épaisseur appropriée du matériau pare-balles équivalent et la configuration de la section transversale des murs.

9.2.1.2 Lorsque le dépôt est de type autonome (qu'il soit ou non sur un châssis-remorque) et que la porte d'entrée mesure MOINS DE 1,22 m (4 pi) de hauteur, le dépôt doit être tout à fait conforme aux dépôts de type 4, sauf pour les points soulignés à la sous-section 4.9.2 (charnières, bâti et cornière de renforcement) et à la sous-section 4.11, puisque l'emploi d'un matériau pare-balles équivalent est permis pour des raisons de poids.

Les dépôts autonomes construits avec un matériau pare-balles équivalent doivent avoir une licence de dépôt de type 4 ou 4S. Si deux dépôts distincts sont installés sur une remorque ou sur des patins, il faut laisser un écart de 5 cm entre ceux-ci. Il est à noter que la lettre « D » doit être ajoutée à la désignation du dépôt si celui-ci doit servir pour le stockage de détonateurs uniquement (sans matériau pare-balles dans les murs). Se reporter aux section G.11 et sous-section 4.1.1.

9.2.2 Compartiments multiples (type 9) :

Lorsqu'un dépôt de type 4 de plus grandes dimensions est jumelé à un dépôt de type 4S ou lorsque deux dépôts de type 4 ou deux dépôts de type 4S sont jumelés et distants de 5 cm, ils seront **CONSIDÉRÉS COMME UN DÉPÔT DE TYPE 9 (À COMPARTIMENTS MULTIPLES)**. Le jeu de 5 cm peut être fermé par une plaque d'acier doux, de chaque côté. Ainsi, vus de côté, les deux dépôts ne sembleront en former qu'un seul. Chaque compartiment doit cependant être muni de sa propre porte, les deux portes étant situées aux extrémités opposées du dépôt à compartiments multiples (il est interdit d'installer une grande porte donnant accès aux deux compartiments). Lorsque deux dépôts sont jumelés pour former un dépôt à compartiments multiples installé en permanence sur une remorque ou sur des patins, il est permis d'utiliser la même clé pour les deux portes.

Nota :

- Il est **INTERDIT** de séparer les deux dépôts avec une paroi unique faite d'une plaque d'acier doux de 6 mm.
- Se reporter à la sous-section 4.16 pour plus de renseignements sur le mécanisme de verrouillage temporaire et les critères de conception afférents au mode de transport à vide.
- Il est **INTERDIT** d'utiliser un cadenas.

Les serrures en applique ou mortaisées dotées d'un pêne dormant combinées à un mécanisme de verrouillage coulissant doivent être munies d'un couvre-serrure soudé par points. Se reporter à la sous-section 1.10.9 et à la figure 6.

Se reporter à l'annexe B de la partie I pour consulter la liste des serrures approuvées.

9.3 Finition extérieure

9.3.1 Pour prolonger la durée de vie des dépôts de types 4, 4S ou 9, il est recommandé de peindre l'extérieur avec une peinture antirouille réfléchissante, comme une peinture à l'aluminium.

9.3.2 Il faut installer une gouttière immédiatement au-dessus de la porte d'entrée. Celle-ci doit en outre excéder suffisamment de chaque côté de la porte (un prolongement de 15 cm [6 po] est recommandé). Se reporter à la sous-section 4.14.2.

9.3.3 Il est recommandé de poser un petit protecteur magnétique (applique magnétique pour réfrigérateur) sur l'entrée de clé pendant le transport.

SECTION 10 - DÉPÔTS DE TYPE 10 (aluminium)

10.1 Utilisation

10.1.1 Les dépôts construits conformément aux présentes normes ne sont autorisés que pour des utilisations spéciales, par exemple pour les activités de jointoiement (soudure) des pipelines, de prospection gazière/pétrolière/minière ou de prospection sismique, qui nécessitent le transport par hélicoptère du dépôt dans des endroits isolés. Ces dépôts conviennent pour le stockage à court terme d'explosifs de sautage, de cordons détonants et de détonateurs.

10.1.2 La quantité maximale qui peut être entreposée ne doit pas dépasser 25 kg (une caisse) d'explosifs de sautage et 600 m de cordon détonant (deux rouleaux), ou une caisse de détonateurs tels qu'emballés par le fabricant et approuvés par l'autorité compétente, ou 1 000 détonateurs, la quantité la moins élevée devant être retenue.

Pour le stockage de nuit à court terme ou pour le stockage de jour avec surveillance, les exceptions aux quantités permises et à la taille des dépôts utilisés peuvent varier selon la pratique en vigueur dans l'industrie et doivent être approuvées dans la licence émise par l'inspecteur des explosifs pour des conditions d'utilisation spéciales.

10.1.3 Lorsqu'il n'est pas utilisé comme dépôt d'explosifs, le dépôt peut servir de conteneur de transport ou de coffre de chantier, sous réserve des conditions suivantes :

- L'utilisation de coffres de chantier pour les explosifs industriels relève de la compétence des provinces.

- Un conteneur de transport peut, par exemple, être transporté dans la boîte d'un camion pourvu qu'il soit fermé à clé et qu'il soit conforme à tous les règlements applicables. Se reporter à la sous-section 10.9.2.
- Un coffre de chantier peut être utilisé sur un chantier lorsqu'il faut garder des explosifs sur place en toute sécurité. Le coffre de chantier n'est pas muni d'une licence et ne peut être utilisé pour le stockage de nuit. Se reporter à la sous-section 10.9.1.

10.1.4 Transport aérien : En raison de leur faible poids, les dépôts de type 10 conviennent parfaitement pour le transport en toute sécurité des explosifs à bord de petits avions ou d'hélicoptères. Une fois qu'ils sont fermés, ces dépôts ne laissent pas pénétrer les rayons électromagnétiques.

10.2 Construction de base

10.2.1 Le dépôt de type 10 est constitué d'une enceinte en aluminium munie d'un couvercle ou d'une porte à fermeture hermétique, mis sous clé à l'aide d'un cadenas. Il peut prendre la forme d'un coffre, d'une caisse ou d'une armoire.

10.3 Matériaux

10.3.1 Les plaques métalliques doivent être d'un alliage d'aluminium 5083-H32 ou mieux. L'électrode de soudage 5356 est recommandée pour l'alliage 5083.

10.3.2 Le contreplaqué utilisé doit être un contreplaqué de sapin d'extérieur. Le bon côté doit être exposé vers l'intérieur.

10.4 Dimensions et capacité de stockage

10.4.1 Le volume intérieur du dépôt ne doit pas dépasser 0,06 m³. Ce volume est suffisant pour stocker une caisse de la majorité des explosifs de sautage, de cordons détonants, de détonateurs ou de charges de jointoiement pour pipelines. Des exceptions peuvent être prévues pour des conditions d'exploitation particulières, notamment un usage de jour avec surveillance (se reporter à la sous-section 10.1.2).

10.5 Conception

10.5.1 Les présentes lignes directrices laissent au fabricant l'entière liberté quant aux détails de la structure, compte tenu de la destination prévue du dépôt. Ce dernier doit toutefois résister assez bien aux tentatives d'effraction (en tenant compte du facteur d'isolement) et, s'il est utilisé à l'extérieur, il doit être étanche aux intempéries. Le dépôt de type 6 illustre bien ce modèle de dépôt.

10.5.2 Le dépôt doit être fait de plaques d'aluminium de 6 mm, à joints soudés. Les soudures doivent être continues et bien remplies. Le couvercle ou la porte doivent fermer sans jeu. Le couvercle doit comporter un rebord extérieur d'au moins 25 mm sur tout le pourtour. Les portes

doivent être légèrement en retrait de façon à présenter une bordure similaire. Il faut aussi prévoir un joint d'étanchéité ou un autre moyen pour prévenir l'infiltration d'eau de pluie ou de neige. L'intérieur du dépôt doit être revêtu de contreplaqué de 6 mm.

10.6 Aération

10.6.1 Comme on utilise ces dépôts dans des conditions spéciales (habituellement, le roulement des stocks est rapide et la durée d'entreposage est brève), l'installation d'un système d'aération n'est pas requise. Si des aérateurs sont nécessaires, ils doivent être installés conformément aux directives de la sous-section 6.6.

10.7 Charnières, morillons, contre-verrous et couvre-cadenas

10.7.1 Pour une protection accrue contre l'effraction, il faut appliquer les exigences énoncées à la sous-section 6.7.1, sauf pour les morillons en acier inoxydable de nuance 316. Dans la plupart des cas, un seul morillon est requis, selon la taille du dépôt.

10.8 Cadenas

10.8.1 Ces dépôts doivent être munis de cadenas ou de mécanismes de verrouillage spéciaux haute sécurité et approuvés (voir la liste de l'annexe B). Se reporter à la sous-section 6.7.1 pour plus de renseignements sur le nombre de cadenas/serrures requis.

10.9 Sécurité

10.9.1 Afin de dissuader quiconque de voler un dépôt de type 10 et son contenu, il faut que le dépôt soit conforme aux exigences suivantes :

10.9.1.1 Lorsqu'il s'agit d'un dépôt muni d'une licence utilisé à un endroit permanent, c'est-à-dire ancré sur place, et parfois laissé sans surveillance la nuit, il doit :

- satisfaire aux exigences de la sous-section 6.9.1.1.

10.9.1.2 Lorsqu'il s'agit d'un dépôt avec licence utilisé de façon « temporaire », par exemple avec une licence de zone, et laissé parfois sans surveillance la nuit, il doit :

- satisfaire aux exigences de la sous-section 6.9.1.2, sauf lorsque le dépôt doit être transporté par aéronef pour être utilisé comme prévu dans un endroit éloigné. Dans ce cas uniquement, un inspecteur des explosifs peut lever l'exigence concernant le poids additionnel d'au moins 200 kg ou le mécanisme de retenue et cette exemption doit figurer sur la licence.

Nota : Les dépôts de type 10, lorsque transportés par aéronef dans des régions éloignées, doivent être fixés par une chaîne d'acier trempé ou par un câble métallique de fort calibre, et être munis d'un cadenas haute sécurité. (Se reporter à l'annexe B.)

10.9.1.3 Lorsqu'il s'agit d'un dépôt avec licence, fixé de façon appropriée depuis l'intérieur à un véhicule et parfois laissé sans surveillance pendant la nuit :

- et qu'un inspecteur des explosifs estime que le véhicule en question est un véhicule de transport pouvant se déplacer sur des routes publiques en tout temps, le dépôt doit être muni d'un système antivol ou de mécanismes de verrouillage supplémentaires pour empêcher des personnes non autorisées d'avoir accès aux explosifs, conformément aux dispositions de la *Loi* et du *Règlement sur les explosifs*, article 63(par. 1);
- et qu'un inspecteur des explosifs estime que le véhicule en question est un véhicule de production, p. ex. un appareil de forage hélicopté, utilisé uniquement dans des endroits éloignés, il n'est pas nécessaire de munir le dépôt d'un système antivol/d'alarme ou de mécanismes de verrouillage supplémentaires.

10.9.2 Lorsque le dépôt sert de conteneur de transport et qu'il est installé sur la plate-forme de chargement d'un camion ou d'un aéronef, il doit être fixé au véhicule/aéronef à l'aide de dispositifs d'ancrage appropriés.

Si l'on transporte des explosifs de sautage et des détonateurs à bord du même véhicule, il faut faire en sorte que les explosifs et les détonateurs soient constamment séparés pour éviter toute communication d'une explosion ou d'un incendie d'un groupe à l'autre.

10.10 Finition extérieure et affichage

10.10.1 Aucune finition extérieure, sauf une couche protectrice sur les charnières en métal, etc. n'est requise.

Lorsque le dépôt est situé à l'intérieur d'un atelier de perforation, par exemple :

- le mot « Explosifs » doit être inscrit sur les quatre côtés et sur le dessus du dépôt et, si cela est justifié, dans la langue prédominante de la communauté (français, anglais, langue autochtone ou inuit, etc.).

Lorsque le dépôt est situé à l'extérieur :

- il faut installer, dans la zone où se trouve le dépôt, des panneaux d'affichage portant la mention « Interdit de passer » et indiquer l'amende prévue, conformément à l'article 18 de la *Loi sur les explosifs* du Canada. Au besoin, la mise en garde doit être rédigée dans la langue prédominante de la communauté (français, anglais, langue autochtone ou inuit, etc.). Idéalement, les panneaux ne doivent pas être installés de manière à attirer indûment l'attention ni à permettre de repérer le dépôt. En outre, aucun panneau ne devrait être installé sur le dépôt.

Selon les conditions locales, les inscriptions affichées sur les panneaux peuvent varier, à la demande de l'inspecteur des explosifs.

Dans les deux cas, des panneaux supplémentaires peuvent être requis selon les exigences des règlements municipaux et provinciaux.

SECTION 11 - DÉPÔTS DE TYPE 11

11.1 Utilisation

11.1.1 Les dépôts construits conformément aux présentes normes sont fabriqués à partir d'un conteneur de transport approuvé par l'ISO, appelé couramment « Seacan », auquel des modifications sont apportées. Les dépôts de type 11, de par la nature de leur construction, ont un usage limité.

Nota :

- Les parois des dépôts de type 11 doivent **OBLIGATOIREMENT** comporter un matériau pare-balles.
- L'extérieur de ces dépôts **N'ÉQUIVAUT PAS** à celui d'un dépôt de type 4. Ils ne peuvent donc en aucun cas être considérés comme une solution de rechange appropriée aux dépôts de type 4. La paroi extérieure, plus mince, offre une résistance pare-balles moindre et est plus vulnérable à l'effraction. Se reporter aux sous-sections G.2.1 et 4.2.1.
- Les dépôts construits selon les présentes normes ont un **USAGE LIMITÉ**. Quiconque compte utiliser ce type de dépôt doit communiquer avec l'inspecteur régional des explosifs avant d'acheter ou de modifier un conteneur de transport neuf ou usagé. Tout manquement à cette exigence pourrait **EMPÊCHER** l'octroi de la licence pour l'utilisation du dépôt.
- Les dépôts construits conformément aux normes sur les dépôts de type 11 ou de type 4 (avec matériau pare-balles) sont prescrits pour le stockage d'explosifs UN 1.1D près de collectivités isolées et éloignées. Ils doivent être installés à au moins 1,6 km des agglomérations (camps, villages, établissements, etc. habités). Les approbations et limites doivent figurer sur la licence du dépôt.

En général, l'approbation peut être accordée pour l'utilisation de ces dépôts près de collectivités isolées de Terre-Neuve et du Labrador, de la Côte Nord au Québec et du Nouveau-Québec, des régions situées dans le nord des autres provinces, y compris la côte nord-ouest et l'arc insulaire externe de la Colombie-Britannique, ainsi que des collectivités du Yukon, des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut. Il est à noter que la quantité maximale de stockage permise peut être limitée par un inspecteur des explosifs.

Un inspecteur des explosifs peut approuver l'utilisation de ces dépôts dans d'autres régions du Canada⁽³⁾, au cas par cas, afin de combler des besoins particuliers, p. ex. installations d'entreposage mobiles (sur des remorques) pour des projets de construction.

On recommande l'utilisation des dépôts de type 4 ou 4S dans la plupart des situations.

11.2 Exigences générales

11.2.1 Un conteneur de transport modifié répondant aux normes ISO, couramment appelé « Seacan », ou l'équivalent convient parfaitement à cet usage.

Nota : On peut utiliser un conteneur de transport en ACIER fermé, dont la structure est en bon état. On ne peut utiliser de structures composites en fibre de verre et en bois.

L'intérieur doit être modifié par l'ajout d'un treillis d'armature en métal déployé, de poteaux de métal, d'un matériau pare-balles et d'un revêtement de contreplaqué ainsi que par l'incorporation d'une porte sécuritaire, d'un bâti, de charnières et d'une serrure appropriés. Se reporter aux sous-sections 4.8 à 4.10.

11.2.2 Lorsqu'il est utilisé comme dépôt portatif, il doit être bien ancré sur une remorque. Le point d'attelage de la remorque doit à tout le moins être verrouillable et, si un inspecteur des explosifs l'exige, les pneus de la remorque⁽³⁾ doivent être enlevés.

11.3 Matériaux

11.3.1 Le contreplaqué utilisé doit être du contreplaqué de sapin d'extérieur. Le bon côté doit être exposé vers l'intérieur. Les panneaux de particules ou de copeaux ne peuvent remplacer le contreplaqué.

11.3.2 Les plaques et les profilés métalliques doivent être en acier doux, à moins d'indications contraires.

11.3.3 L'armature métallique des parois intérieures doit être du treillis en métal déployé standard d'épaisseur 18, à mailles de 8 mm dans la plus petite dimension (5/16 po - 18); les ouvertures des aérateurs doivent être protégées par du treillis en métal déployé aplati d'épaisseur 20, à mailles de 5 mm dans la plus petite dimension (3/16 po - 20).

11.4 Murs

11.4.1 Le dépôt ne doit comporter qu'une seule porte; toute porte supplémentaire, comme c'est le cas couramment avec les conteneurs « Seacan », doit être soudée ou condamnée définitivement d'une quelconque autre façon.

11.4.2 Toute faiblesse ou ouverture dans les murs, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, doit être corrigée. La paroi intérieure des murs doit être recouverte, sur toute la hauteur, d'un treillis en métal déployé standard d'épaisseur 18, à mailles de 8 mm dans la plus petite dimension, bien fixé à cette dernière.

11.4.3 Les éléments de charpente des murs (poteaux) doivent être faits de profilés en « U » ou en « I » d'au moins 7,6 cm formant un espace ou un vide destiné à recevoir le matériau

pare-balles (pierre dure concassée et lavée ou gravier grossier lavé d'au plus 6 mm de diamètre). (Se reporter à la sous-section 4.11.) Les poteaux, d'une hauteur correspondant à celle des parois murales, doivent être maintenus en place par des plaques métalliques profilées posées au haut et au bas de ces derniers.

Nota :

- Il est interdit d'utiliser des poteaux en bois.
- Des murs de 15 cm (espace/vidé entre la paroi intérieure et la paroi extérieure) sont requis si du SABLE est utilisé comme matériau pare-balles.
- Si le poids est un facteur, des panneaux pare-balles rigides équivalents, mis à l'essai par le Laboratoire canadien de recherche sur les explosifs (LCRE), peuvent être installés sur la paroi intérieure des murs. Communiquez avec la DRE pour connaître l'épaisseur que doivent avoir ces panneaux pour assurer la même protection que la pierre concassée lavée.
- Se reporter à la sous-section 4.5.1 pour plus de renseignements sur les oreilles de levage et le contreventement interne des murs et du toit pendant le transport des dépôts de grande dimension.

Aucune entretoise horizontale ne doit être posée entre les poteaux verticaux, entre la sablière haute et la sablière basse : cela empêcherait la réalisation d'un blindage pare-balles complet. À l'exception de la porte et des aérateurs, aucune autre ouverture n'est permise.

Les éléments de charpente du toit doivent être fixés à la sablière haute. Se reporter à la sous-section 11.7.2 - Nota.

11.4.4 Les poteaux muraux doivent être placés à tous les 40 cm d'entraxe, et les angles doivent être réalisés selon les règles de l'art. Les poteaux de coin doivent habituellement comporter des ouvertures, pratiquées dans leur partie supérieure, pour permettre l'introduction du matériau pare-balles.

11.5 Revêtement intérieur

11.5.1 La paroi intérieure des murs doit être revêtue de contreplaqué de sapin de 20 mm ou d'éléments en bois d'oeuvre à assemblage à rainure et à languette de 25 mm, fixés avec des vis en métal galvanisé ou à revêtement anti-étincelles disposées à 15 cm d'entraxe, à la verticale, sur les poteaux métalliques verticaux. Les vis doivent être à tête noyée.

11.5.2 La paroi intérieure des murs du dépôt doivent être revêtues sur toute la hauteur. Toutefois, une portion de 30 cm en partie haute doit être amovible pour permettre le remplissage des espaces entre les poteaux avec le matériau pare-balles. Cette bande doit être fixée à l'aide de vis à bois galvanisées à tête noyée. Une bande de 15 cm en partie basse peut également être installée de la même manière pour permettre l'enlèvement du matériau pare-balles.

11.6 Plancher

11.6.1 Le plancher doit être en bois dur d'une épaisseur minimale de 5 cm. S'il a moins de 5 cm d'épaisseur, il faut alors ajouter une épaisseur de bois dur ou encore un revêtement anti-étincelles durable adapté à l'équipement de manutention sur roues de manière à augmenter à au moins 5 cm l'épaisseur du plancher. Dans l'un ou l'autre des cas, il faut utiliser des clous à revêtement galvanisé ou d'autres organes de fixation anti-étincelles, notamment des vis à bois galvanisées à tête noyée. On recommande que le plancher fini soit de niveau avec la battée inférieure de la porte.

11.7 Plafond⁽⁸⁾

11.7.1 Comme le plafond des conteneurs « Seacan » n'offre en général pas de résistance à l'effraction, il faut prévoir un plafond assurant une telle protection.

11.7.2 Les éléments de charpente du plafond doivent être des éléments en bois d'oeuvre de 5 cm sur 10 cm disposés sur le chant ou des profilés en « I » ou en « U » métalliques (chant d'au moins 7,6 cm), disposés entre le revêtement de toit et la sablière haute, à 40 cm d'entraxe, et fixés solidement aux poteaux métalliques verticaux.

Nota : En général, l'ajout d'un matériau pare-balles dans le plafond n'est pas chose facile, surtout si l'on veut laisser le toit intact. En fait, un conteneur modifié de la sorte peut être refusé dans la province de Québec. Pour qu'une telle modification soit possible, les éléments de charpente doivent être des profilés en « I » ou en « U » d'une hauteur minimale de 7,6 cm (sur le chant) afin de permettre l'introduction du matériau pare-balles.

11.7.3 Un revêtement de type sandwich, fait de deux épaisseurs de contreplaqué de 20 mm séparées par une épaisseur de treillis en métal déployé aplati, doit être fixé sur le côté inférieur des éléments de charpente du toit et maintenu fermement en position par des brides métalliques aux joints.

S'il est impossible de procéder à l'installation du revêtement sandwich de la façon décrite précédemment, chaque couche du revêtement devra être fixée indépendamment de la couche précédente. La première épaisseur de contreplaqué doit être fixée avec des vis à métal ou à bois anti-étincelles, à tête noyée aux éléments de charpente du toit, à 30 cm d'entraxe. Le treillis doit être bien fixé à la première épaisseur de contreplaqué. La dernière épaisseur de contreplaqué de sapin doit être disposée en sens opposé à la première afin d'assurer un recouvrement des joints, et elle doit être assujettie à l'aide de vis tire-fond anti-étincelles aux éléments de charpente, à 30 cm d'entraxe.

11.8 Bâti et seuil

11.8.1 Le bâti de porte et le seuil doivent être similaires en tout point à ceux des dépôts de type 4 (voir la sous-section 4.8). Sur les conteneurs approuvés par l'ISO ou « Seacan » de moins de 6 m (20 pi), on peut, à la place du seuil, installer une cornière de 90 mm sur 63,5 mm (3,5 po sur 2,5 po). Il convient de noter que lorsqu'on remplace le seuil par une cornière, le risque de

gauchissement du bâti s'accroît du fait que celui-ci et la porte ne constituent plus un ensemble capable de résister aux contraintes associées à l'affaissement du dépôt et aux variations extrêmes de température.

Nota :

- Se reporter à la sous-section 4.8.1 (première note) où l'on recommande le prolongement du seuil et de la traverse supérieure de porte pour réduire au minimum le gauchissement dû aux variations extrêmes de température et à l'affaissement du dépôt.
- Les conteneurs « Seacan » mesurant plus de 6 m (20 pi) doivent être dotés d'un bâti tubulaire (voir la sous-section 4.8).
- Se reporter aux sous-sections 4.4 et 11.10.1, qui contiennent des directives importantes concernant l'installation d'une gouttière directement au-dessus de la porte.

11.9 Porte, serrure(s), charnières et aérateurs

11.9.1 La porte, la serrure, les charnières et les aérateurs des dépôts de type 11 doivent être conformes en tout point à ceux des dépôts de type 4 (se reporter aux sous-sections 4.8 à 4.10).

Nota : Se reporter à la sous-section 4.16.1 pour plus de renseignements sur les mécanismes de verrouillage pour le transport à vide.

11.10 Matériau pare-balles, ligne d'empilage, finition intérieure et extérieure⁽⁸⁾

11.10.1 Le matériau pare-balles, la ligne d'empilage ainsi que la finition intérieure et extérieure des dépôts de type 11 doivent être conformes en tout point à ceux des dépôts de type 4 (se reporter aux sous-sections 4.11, 4.12, 4.13 et 4.14, la dernière sous-section soulignant l'importance de la présence d'une gouttière directement au-dessus de la porte pour assurer un fonctionnement sans problème pendant les périodes de gel et de dégel).

Nota : Le dépôt de type 11 N'ÉQUIVAUT PAS au dépôt de type 4 en raison de sa paroi extérieure plus mince (résistance aux balles moindre et plus grande vulnérabilité à l'effraction).

SECTION 12 - DÉPÔTS DE TYPE 12 (unique)

12.1 Généralités

12.1.1 Les dépôts construits conformément aux présentes normes sont uniques en leur genre et peuvent être approuvés comme dépôts permanents ou portatifs pour l'entreposage des

explosifs industriels, y compris des détonateurs. Il peut s'agir d'un nouveau genre de dépôt portatif ou permanent dont la conception est basée sur la modification d'un bâtiment, d'une structure ou d'une partie quelconque de celle-ci, transformé par modification de quelques composants ou de tous les composants, ou dont la conception est entièrement nouvelle et adaptée à la situation.

Nota : L'exécution du concept doit être approuvée par écrit par la DRE et décrite en détail dans la licence du dépôt.

12.2 Exigences générales

12.2.1 Les caractéristiques particulières (résistance aux balles, au feu, à l'effraction [poinçons, barres-leviers, perceuses et chalumeaux] et aux intempéries; aération appropriée) de tout dépôt utilisé pour le stockage d'explosifs sont établies en fonction des conditions dans lesquelles il sera exploité. Ces caractéristiques doivent être acceptées par écrit par la DRE.

12.3 Construction de base

12.3.1 Le type de fondations (plancher), de murs, de toit, de portes, de serrures et d'aérateurs doit être laissé à la discrétion du concepteur/fabricant, mais tous ces aspects doivent être conformes le plus possible au type de dépôt approprié, tel que décrit dans les présentes normes sur le stockage, et doivent satisfaire aux exigences générales énoncées à la sous-section 12.2.

Tableau des capacités des dépôts

DIMENSIONS EXTÉRIEURES NOMINALES (mètres)			CAPACITÉ NOMINALE	
Longueur	Largeur	Hauteur	En poids (kilogrammes)	Par caisse ordinaire (25 kg) OU Par caisse de détonateurs (max. 1 000 par caisse)
A) Dépôts desservis uniquement de l'extérieur				
1,2	0,9	0,9	250	10
1,2	1,2	1,2	250	10
B) Dépôts desservis de l'intérieur				
1,2	1,2	2,3	500	20
1,5	1,5	2,3	1 250	50
1,8	1,8	2,3	2 500	100
2,4	2,4	2,3	5 000	200
3,7	2,4	2,3	7 500	300
4,9	2,4	2,3	10 000	400
6,1	2,4	2,3	12 500	500
6,1	3,7	2,3	20 000	800
7,3	3,7	2,3	25 000	1 000

Nota : Pour les dépôts de plus grandes dimensions, employer un facteur de 1,2 m² de plancher par 1 000 kg d'explosifs.

Liste des dispositifs de verrouillage approuvés pour les dépôts

Nota :

- Il est possible que les serrures indiquées ci-après ne soient plus disponibles, aient été remplacées ou aient été améliorées et aient reçu de nouveaux numéros. Si ces dispositifs de verrouillage ont été améliorés, **ILS NE PEUVENT ÊTRE REMPLACÉS QUE PAR LA VERSION AMÉLIORÉE**. En pareil cas, un serrurier certifié ou un fabricant doit démontrer, **PAR ÉCRIT**, que les cadenas ou les barillets améliorés répondent aux critères de sécurité élevée de la série de serrures ou de cadenas approuvée ci-après. Tout manquement à cette exigence peut entraîner le **REJET** du mécanisme de verrouillage par la DRE.
- La Gendarmerie royale du Canada (GRC) doit être consultée dans tous les cas.
- Les serrures⁽¹⁰⁾ mentionnées dans la présente liste peuvent ne pas être approuvées dans certaines provinces pour les véhicules de transport d'explosifs. Consulter l'autorité compétente de la province.

1) SERRURES ET BARILLETS (POUR PORTES DE DÉPÔTS DESSERVIS DE L'INTÉRIEUR)

A) Serrures mortaisées (voir la section C ci-après pour les barillets approuvés)

FABRICANT	SÉRIE	COMMENTAIRES
Best	Séries 34H, 38H ou 39H (pêne dormant)	Barillet mortaisé haute sécurité requis avec cette serrure.
Schlage	Série L (pêne dormant)	Barillet mortaisé haute sécurité requis avec cette serrure.

B) Serrures en applique (voir la section C ci-après pour les barillets approuvés)

Medeco	Série D-10 (goupilles dormantes)	Résiste aux barres-leviers. Disponible avec plaque protectrice Bodyguard.
Yale	112 1/4 (pêne dormant)	Sans barrette tournante à l'intérieur - à clé seulement. Utilise un barillet en applique.

C) Barillets

Abloy	Disklock Pro et Protec 5475 ou Protec CY 402N 5476 ou Protec CY 403N 5404 ou Protec CY 5150N - avec clé	Mortaisé En applique/mortaisé
Medeco	Biaxial 10W0100 10W0400H	Mortaisé En applique
Schlage	Primus 20-500	Mortaisé
ASSA	Twin V10 avec clé codée à barre latérale	En applique

Nota :

- A) Une clé allongée doit être utilisée pour ouvrir les portes des dépôts desservis de l'intérieur ou de versions plus petites. On recommande que la clé soit non seulement soudée, mais également chevillée à l'aide d'une goupille-ressort.
- B) Tous les barillets doivent être dotés de six goupilles ne portant aucun code direct ou indirect. Les encoches doivent être non homogènes (code de clé 152749 ou 416381).
- C) Il faut utiliser des clés homologuées.
- D) Les barillets peuvent être munis d'une queue de pêne centrale ou excentrée. On recommande que le fabricant ait le barillet en sa possession avant de procéder à la fabrication du dispositif de verrouillage.

2) CADENAS (POUR LES DÉPÔTS PORTATIFS)

FABRICANT	SÉRIE	COMMENTAIRES
Abloy	Disklock Pro et Protec PL 240/25 et PL 250/25 PL 340, PL342, PL350 ou PL362	Dégagement de l'anse de 25 mm. Diamètre de l'anse de 10 mm. Corps en laiton interdit.
American Lock	780 R (KD) et 790 R (KD) 2010 R (KD)	Violable. Entrées de clé homologuées à 6 goupilles et clés différentes requises. Cadenas sans anse à 6 goupilles, entrée de clé homologuée et programme de surveillance des clés requis. Pour utilisation avec morillons protégés n° 800 seulement - soudés en place.
Tufloc	Cadenas spécial (voir la note 6 ci-après). Modèle 50 ou 60.	Boulonnage préférable au soudage.
Medeco	MetroLock 52-7	Avec barillet biaxial et programme de surveillance des clés.
Master	ProSeries 6230W7000 6270W7000	Sans anse avec barillet à 6 goupilles Pro Series requis. Utiliser uniquement avec morillons protégés n° 770 - soudés en place.

Nota : On peut obtenir des protecteurs en plastique pour protéger l'entrée de clé de la plupart des cadenas contre les intempéries.

REMARQUES

- 1) Généralement parlant, la plupart des cadenas énumérés à l'annexe B sont dotés des caractéristiques anti-effraction suivantes :
 - Anse en alliage acier-bore trempé en surface, d'un diamètre minimal de 10 mm, avec dégagement d'au moins 25 mm.

- Verrouillage talon-pointe par bille.
- Boîtier en acier massif - aucun boîtier en laiton n'est permis.
- Barillet à verrouillage positif.
Nota : La plupart des fabricants adoptent des barilletts amovibles.
- Entrée de clé protégée par une plaque contre les intempéries.
- Entrée de clé homologuée. Se reporter à la remarque n° 2 ci-après.
- Résistance à la manipulation clandestine.
- Résistance aux perceuses.
- Inviolable.
- Barilletts haute sécurité à 6 goupilles sans code direct ou indirect. Les clés doivent présenter des encoches non homogènes (code de clé 152749 ou 416381).

Nota :

- Les critères ci-devant ne sont présentés qu'à titre indicatif pour les fabricants et les serruriers accrédités.
- Il faut toujours consulter la GRC au sujet de cadenas et de barilletts particuliers non mentionnés dans la liste des produits approuvés. Les caractéristiques techniques du produit doivent être incluses avec toute demande.

- 2) La plupart des serrures et des barilletts mentionnés précédemment sont munis d'entrées de clé homologuées, ce qui signifie que leur reproduction et leur disponibilité sont limitées. Pour les reproduire, il faut généralement s'identifier auprès du fabricant ou du serrurier local accrédité et désigné par le fabricant et signer les documents requis.
- 3) Même si le pourcentage d'explosifs volés peut sembler faible comparativement à la quantité utilisée chaque année, la DRE exige que tous les titulaires de licence mettent en oeuvre d'autres mesures de sécurité (en plus de l'utilisation d'entrées de clé homologuées et de clés différentes) pour éliminer les vols ou dissuader les voleurs d'explosifs. La surveillance des clés et des serrures peut être assurée de la manière suivante :
 - Remettre les clés à un nombre limité d'employés responsables de la surveillance et de l'accès aux dépôts.
 - Effacer les codes de clés sur les serrures pour éviter toute reproduction.
 - Remplacer périodiquement toutes les serrures ou tous les barilletts (fourniture de nouvelles clés).
 - Ne pas laisser les clés sur des planches à pincettes dans les bureaux/remorques (ranger les clés à un endroit où personne ne peut y avoir accès, excepté les personnes désignées).
 - Ne jamais cacher les clés sur le dépôt ou près de celui-ci. **C'EST LE PREMIER ENDROIT OÙ REGARDERA UN VOLEUR.**

Pour plus de renseignements, se reporter à la partie I, sous-section 1.10.7, et à la partie II, sous-section 5.0.

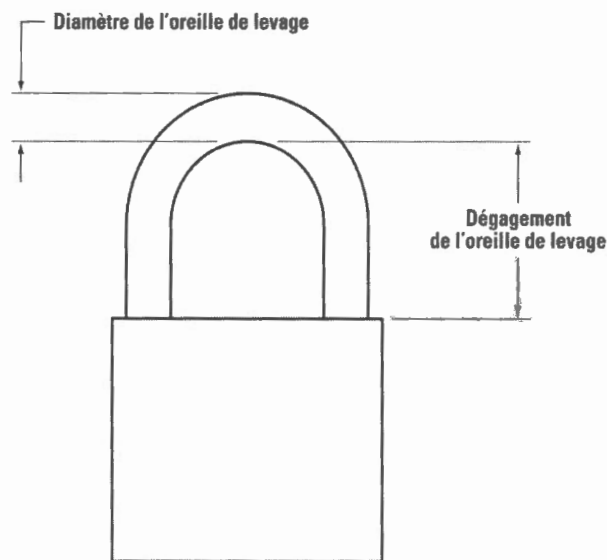
- 4) Les serrures mortaisées n'ont pas de barilletts mortaisés; il faut maintenant utiliser des barilletts mortaisés haute sécurité.

- 5) Il faut veiller à ce que les composants du mécanisme de verrouillage soient adaptés au modèle de serrure choisi.
- 6) Le système TUFLOC/MEDECO de la série 60 est approuvé pour remplacer toutes les serrures en applique et mortaisées ainsi que tous les cadenas mentionnés ci-devant.

Le système TUFLOC/MEDECO de la série 50 est approuvé pour cadenasser les dépôts de types 6 et 10. Lorsque l'ouverture mesure 1,2 m ou moins, un seul cadenas TUFLOC peut être installé au centre.

Quelle que soit la série, l'usage de boulons et d'écrous est préférable au soudage, puisque ces éléments résistent mieux à une agression à la masse. Les couvre-serrures ne peuvent être omis que si le corps de la serrure est muni du volet de protection facultatif. Le fabricant offre aussi à titre facultatif un pêne central biseauté et un dispositif de retenue de clé. Les deux sont fortement recommandés : le pêne biseauté accepte les défauts d'alignement et le dispositif de retenue de clé permet d'éviter qu'on laisse le dépôt non verrouillé au moment de quitter. Une bonne partie des avantages offerts par le barillet MEDECO est perdue si des doubles des clés peuvent être obtenus facilement. Une surveillance minimale des clés au niveau II enregistré est préférable.

- 7) Communiquer avec un serrurier accrédité ou avec le fabricant pour obtenir plus de renseignements sur les prix et les caractéristiques techniques de ces produits.



Lignes directrices relatives au chauffage des dépôts (y compris le câblage et l'isolation)

Un certain nombre d'appareils de chauffage peuvent être installés dans les dépôts (chauffage électrique, chauffage électrique/à eau glycolée et chauffage à air chaud avec générateur à mazout ou à gaz). Les systèmes de chauffage électriques ou électriques/à eau glycolée sont recommandés si une source d'alimentation électrique adéquate est disponible. Les générateurs de chaleur à mazout ou à gaz ne doivent être utilisés qu'en dernier recours. Selon l'industrie, la température à l'intérieur des dépôts doit être maintenue entre 10 et 18 °C par temps froid.

EXIGENCES GÉNÉRALES RELATIVES AUX INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

Les exigences générales suivantes s'appliquent aux installations électriques :

- a) Aucun bâtiment contenant des explosifs ne doit se trouver à moins de 15 m d'une ligne aérienne haute tension et d'une ligne de branchement.

Nota : Cette dernière doit être souterraine et être située à 15 m du bâtiment (raccordements aériens et mâts sont interdits).

Une tige de paratonnerre doit être installée au pied du dernier poteau de transmission. L'interrupteur principal doit également être installé sur le dernier poteau de transmission, dans une enceinte à l'épreuve des intempéries.

- b) L'alimentation électrique d'un bâtiment contenant des explosifs doit être assurée par un interrupteur principal situé sur le poteau le plus rapproché du bâtiment. Une protection contre les surtensions est recommandée (foudre).
- c) Les conducteurs installés dans le bâtiment doivent être acheminés dans des conduits d'aluminium (assurant une protection mécanique et une protection contre la corrosion). On peut aussi utiliser des conducteurs flexibles armés, à gaine de plastique (TECK90), munis d'une protection mécanique supplémentaire destinée à les protéger, surtout lorsqu'ils sont acheminés sur les murs, contre tout dommage pouvant être causé par les palettes, les boîtes empilées, etc. Idéalement, les conducteurs électriques devraient être dissimulés dans les murs.

Les boîtes électriques doivent être installées à l'extérieur du dépôt lorsque c'est possible. Sinon les boîtes d'interrupteur utilisées doivent être étanches à l'eau et aux poussières et

doivent résister à la corrosion (selon l'essai d'arrosage au boyau CEMA/NEMA 4X). Tous les composants de l'installation doivent être correctement reliés à la masse au point d'entrée du réseau dans le bâtiment. La mise à la terre comme telle doit être effectuée à l'extérieur du bâtiment. Le circuit électrique doit être muni d'un disjoncteur de fuite à la terre.

L'isolant utilisé (murs, plafonds, etc.) doit présenter un INDICE DE PROPAGATION DE LA FLAMME de 25 ou moins, tel que défini dans le *Code national du bâtiment du Canada*.

L'isolant en fibres de verre rigide de type AF 545 ou AF 570, fabriqué par Fiberglas Canada Ltd. (Owens Corning Canada)⁽¹¹⁾, convient parfaitement. L'isolant rigide en polystyrène extrudé à alvéoles fermées n'est pas recommandé en raison de son inflammabilité et du fait qu'il contribue à hausser la température. Ce type d'isolant ne peut être utilisé que dans des cas exceptionnels, lorsqu'il est combiné avec des matériaux *incombustibles*, tel que défini dans le *Code national du bâtiment du Canada*, lorsqu'on craint que des vapeurs inflammables, libérées par certains produits, puissent s'accumuler, être absorbées ou demeurer emprisonnées. Demander conseil à la DRE avant d'opter pour ce type d'isolant. L'isolant doit être protégé contre tout dommage mécanique.

CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE/À EAU GLYCOLÉE

Deux types de systèmes de chauffage électrique peuvent être utilisés. Premièrement, on peut installer à l'extérieur du bâtiment un échangeur de chaleur à eau glycolée, la solution étant acheminée à l'intérieur du dépôt jusqu'à des aérothermes montés au niveau du plafond. Les moteurs électriques de ces systèmes de chauffage doivent être de classe 2, division 2 (*Code canadien de l'électricité*).

Deuxièmement, on peut installer un ou des convecteurs horizontaux ou des chaufferettes électriques à air pulsé. Ces appareils doivent également être de classe 2, division 2 (*Code canadien de l'électricité*).

Dans les deux cas, les appareils de chauffage doivent être installés bien au-dessus de la ligne d'empilage et doivent être protégés par un treillis en métal déployé aplati monté avec un dégagement suffisant, par rapport aux surfaces exposées, pour assurer une convection et une dissipation adéquates de la chaleur et empêcher tout contact direct entre les explosifs et l'appareil de chauffage.

Dans les deux cas également, un limiteur haute température redondant (souvent intégré aux appareils de chauffage) doit être installé pour éviter toute situation de chauffage excessif résultant d'une défaillance du thermostat.

GÉNÉRATEURS D'AIR CHAUD (MAZOUT/GAZ)

Le générateur d'air chaud, au mazout ou au gaz (naturel/propane), doit être situé dans un bâtiment résistant au feu érigé à au moins 8 m du dépôt. Les réservoirs de combustible doivent être installés hors sol, à un niveau inférieur à celui du dépôt, afin de réduire au minimum ou d'éliminer les risques de propagation d'un incendie. Ils doivent en outre être conformes aux

normes environnementales provinciales. La quantité de combustible dans les réservoirs doit être maintenue à un niveau raisonnable.

Nota : Le mazout ou le gaz (naturel/propane) ne doit jamais s'écouler vers le dépôt en cas de fuite.

Un limiteur haute température redondant doit être installé sur le générateur et le conduit d'air chaud reliant ce dernier au dépôt, en plus du thermostat présent habituellement dans le dépôt.

En cas de hausse subite de la température, le dépôt doit être protégé par un déflecteur coupe-feu, actionné par un lien fusible ou tout autre dispositif de sécurité qui fermera et scellera le conduit d'air chaud le plus près possible du générateur.

Nota : Il n'est pas recommandé de prévoir un système à air recyclé. Consulter la DRE pour obtenir la permission d'avoir recours à un tel système

Dans le cas d'un système à air recyclé, au mazout ou au gaz, il faut prévoir un extincteur à poudre chimique de 10 lb dans la chaufferie. On recommande de prévoir un extincteur avec tout autre système de chauffage électrique.

Nota : Ne jamais utiliser un extincteur pour combattre un incendie lorsque des explosifs sont présents.

Un système d'alarme, de type sonore ou visuel, peut également être installé pour signaler toute défaillance du système de chauffage du dépôt pendant les périodes froides.

Renvois

1 (G.2.1)

Chaque configuration de mur ou de porte à résistance aux balles a été vérifiée avec des balles demi-blindées (chasse) et blindées (militaire) de calibre 30.06, 5,53 mm et 7,62 mm (balle entièrement chemisée) tirées à bout portant (15 m).

2 (1.8)

Les lois du Québec exigent que les vides sanitaires soient fermés à l'aide d'un treillis métallique.

3 (1.10.2, 4.1.1, 4.11, 4.5.1 et 11.2.2)

Cette option peut être interdite au Québec en vertu de la *Loi sur les explosifs* du Québec (S.Q. 1970, ch. 13). Vérifier auprès des autorités québécoises.

4 (G.7 et 1.10.6)

Lorsque des conditions de sécurité exceptionnelles existent, notamment la présence de gardes en fonction après les heures ouvrables, d'autres serrures, mécanismes de verrouillage et appareils de surveillance électroniques peuvent être prévus dans les modalités afférentes à la licence.

5 (1.10.6 et 1.10.7)

Au Québec, les serrures et les barilletts doivent être d'un type approuvé par les forces policières québécoises.

6 (1.10.8, 1.10.9, 1.10.10 et 11.3.2)

La *Loi sur les explosifs* du Québec (S.Q. 1970, ch. 13) exige deux serrures.

7 (1.10.10 et 11.3.2)

Les deux serrures doivent être employées en tout temps. La loi québécoise interdit l'utilisation de cadenas. Vérifier auprès des autorités provinciales.

8 (4.8, 4.11.1 et 11.10)

La loi québécoise exige de la pierre dure concassée et lavée ou du gravier lavé d'au plus 6 mm de diamètre.

9 (6.1)

Ces dépôts sont interdits en vertu de la *Loi sur les explosifs* du Québec.

10 (Annexe B - liste des serrures approuvées)

Le Québec dispose d'une liste distincte de serrures approuvées pour les véhicules de transport des explosifs.

11 (voir les renvois ci-après)

Charnières ultra-robustes pour établissements carcéraux (9.3.1 et 1.10.12)

Fabricant : Brookfield Industries, Inc., 99 West Hillside Ave, Thomaston,
CT 06787-1433; téléphone : (203) 283-6211; télécopieur : (203) 283-6123.

R.R. Brink Locking Company, Inc., 500 Earl Road, Shorewood, IL 60431;
téléphone : (815) 744-7000; télécopieur : (815) 744-7020.
Distributeur canadien : Strongbar Industries Inc., 5147, Tomken Road, Mississauga
(Ontario); téléphone : (905) 624-5381; télécopieur : (905) 624-2289.

Charnières à résistance moyenne (6.7.1)

Faucher Industries inc., 2055, Pie IX, Montréal (Québec), H1V 2E1;
téléphone : (519) 524-7555.
Charnière Marr Weld-on

Isolant (G.8, annexe C)

Fibreglas Canada Ltd. (Owens Corning Canada), Service à la clientèle, 5140, rue Yonge,
bureau 700, North York (Ontario), M2N 6T9; téléphone : (800) 521-4907.

Matériau pare-balles équivalent (9.2.1.1)

Armortex^{MC}, par Safeguard Security Services, Inc., 4728 Goldfield, Building 8,
San Antonio, Texas, É.-U., 78218; téléphone : (210) 661-8306;
télécopieur : (210) 661-8308.

ArmorLyte^{MC}, par Automotive Armor Manufacturing, 1573 East St., Pittsfield,
MA 01201; téléphone : (413) 443-2130; télécopieur : (413) 443-2608).

Panneau d'appui en béton (1.10.3)

Hardibacker, par James Hardie, 26300 La Alameda, Suite 250, Mission Viejo, CA 92691;
téléphone : (800) 942-7343 ou (800) 9HARDIE; site Web : www.hardibacker.com
Communiquer avec le fabricant pour connaître les distributeurs canadiens.

12 (G.2.3)

Conseil canadien des normes, Système national de normes, CAN-P-1014, décembre 1987,
« Incorporation de normes par renvoi dans les règlements - Lignes directrices à l'intention
des autorités compétentes ».

Partie II. Principes de gestion des dépôts

1.0 GÉNÉRALITÉS

La présente partie des normes traite du volet gestion/exploitation des explosifs industriels utilisés dans les domaines de la construction, de l'exploitation minière, pétrolière et gazière et de la prospection sismique. Elle peut également s'appliquer à toute construction d'exploitation ou de stockage avec licence, autre qu'un dépôt avec licence, destinée au stockage et à la manipulation de la plupart des types d'explosifs. La présente partie des normes a pour but d'explicitier et de clarifier de nombreux secteurs communs à toutes les situations de stockage qui ont été mentionnées de façon particulière dans les présentes *Normes sur les dépôts d'explosifs industriels*.

Outre les principes de gestion suivants, la *Loi* et le *Règlement sur les explosifs* traitent également des points suivants :

- mesures à appliquer avant d'effectuer des réparations;
- tenue des lieux;
- pose de panneaux d'affichage (se reporter à la sous-section 6.0 de la présente partie et aux annexes 1 et 2), et de la licence du dépôt (original ou copie) indiquant les quantités permises;
- interdiction d'utiliser des allumettes ou des dispositifs pouvant produire une flamme;
- appareils d'éclairage portatifs résistant aux chocs;
- mesures à prendre lorsqu'un orage s'annonce.

Les publications de la DRE telles que *Entreposage, possession, transport, destruction et vente* insistent sur :

- la mise en place de panneaux d'affichage;
- la protection contre les risques d'incendie;
- l'ouverture des caisses ou des emballages;
- la destruction des caisses vides;
- la hauteur d'empilage;
- la rotation des stocks;
- la déclaration écrite des vols ou des tentatives de vols ou de vandalisme.

En général, tous ces points sont traités dans les modalités afférentes à une licence ou dans le règlement que doivent respecter tous les titulaires de licence.

Des ententes ont été conclues entre l'industrie et la DRE concernant des pratiques de stockage et de manutention propres à une situation particulière ou à l'industrie dans son ensemble. Ces ententes ont conduit à l'élaboration de codes de pratiques qui feront l'objet de termes et de conditions supplémentaires dans les licences. Ces codes de pratiques peuvent être mentionnées par un renvoi dans le présent manuel.

2.0 REGISTRE DES STOCKS

Quiconque possède un stock d'explosifs ou de détonateurs doit tenir un registre de toutes les entrées et sorties d'explosifs pour le dépôt en question, y compris les retours. Il faut tout mettre en oeuvre pour éviter que des explosifs ne soient égarés ou perdus, car ceux-ci peuvent être la cause d'accidents, et des sanctions pourraient être prises en vertu de la *Loi* et du *Règlement sur les explosifs* et le *Code criminel*.

Il faut veiller à ce que les stocks n'excèdent pas les limites prescrites sur la licence du dépôt, car la loi prévoit également des sanctions à cet égard.

Les sorties et retours d'explosifs doivent être confirmés par écrit.

Le registre et le bilan permanent des stocks peuvent se présenter sur support électronique ou sur support papier. Le registre doit être tenu par le magasinier qui est responsable des entrées et des sorties d'explosifs qu'il utilise lui-même ou que les boutefeux et les dynamiteurs utilisent, et il doit contenir l'information suivante.

2.1 Entrées d'explosifs :

2.1.1 La date de réception des explosifs.

2.1.2 Le nom et l'adresse de la personne ou de l'entreprise d'où proviennent les explosifs.

Dans le cas des industries de la construction, de l'exploitation minière et de la prospection sismique ainsi que d'autres industries utilisant des explosifs de sautage ou, encore, de l'industrie de l'exploitation pétrolière et gazière utilisant des charges formées, le registre doit contenir les renseignements suivants :

- 2.1.2.1.(a) la marque;
- 2.1.2.1.(b) la dimension de la cartouche ou le numéro de pièce pertinent;
- 2.1.2.1.(c) la quantité nette d'explosifs;
- 2.1.2.1.(d) le numéro de la licence de stockage pour la vente ou l'utilisation, c'est-à-dire le numéro d'identification du propriétaire légitime du dépôt où sont stockés les explosifs.

Dans le cas des détonateurs, le registre doit contenir les renseignements suivants :

- 2.1.2.2.(a) la marque et le type;
- 2.1.2.2.(b) le numéro de période;
- 2.1.2.2.(c) la série du détonateur à retard;
- 2.1.2.2.(d) la longueur du fil de détonateur ou du tube.

2.2 Sorties/retours d'explosifs :

2.2.1 Les mêmes renseignements mentionnés en 2.1.1 et 2.1.2 doivent être indiqués pour les quantités sorties et/ou les quantités retournées.

2.2.2 Le but dans lequel les explosifs ont été utilisés.

2.3 Ventes d'explosifs :

En plus de l'inventaire des stocks, l'exploitant d'une fabrique avec licence ou le titulaire d'une licence de dépôt de stockage d'explosifs et de détonateurs pour la vente ou l'utilisation doit tenir un registre de tous les explosifs vendus. Le registre doit contenir les informations suivantes :

2.3.1 La date de la transaction.

2.3.2 La quantité de chaque explosif sortie d'un dépôt ou d'une fabrique.

2.3.3 Le nom et l'adresse commerciale de chaque acheteur ou consignataire.

2.3.4 L'un des numéros suivants, pour chaque acheteur ou signataire :

2.3.4.(a) le numéro fédéral de la licence de fabrique ou de stockage pour la vente ou l'utilisation;

2.3.4.(b) le numéro de permis ou de licence de dépôt provincial ou territorial;

2.3.4.(c) le numéro de la pièce justificative pour l'achat, la possession ou le stockage d'explosifs.

Nota : Pour la vente de petites quantités d'explosifs, comme celles dont il est question au point 2.3.4(c), les indications doivent être consignées dans le registre fourni par DRE pour les achats, la possession ou le stockage d'explosifs. Les directives contenues dans ce document doivent être respectées avec rigueur.

2.3.5 Les documents présentés comme preuve d'identité par la personne prenant charge de la livraison.

2.3.6 La destination de chaque envoi d'explosifs.

2.3.7 Le mode de transport de chaque envoi d'explosifs, y compris le numéro du sceau de sécurité, le cas échéant.

2.3.8 Le numéro du manifeste, du connaissement ou du document d'expédition pour chaque envoi d'explosifs.

2.3.9 Le nom, l'adresse personnelle et la signature de la personne prenant charge de l'envoi.

2.3.10 Les documents présentés comme preuve d'identité par la personne prenant charge de la livraison.

Nota : Les aspects des points 2.3.5 à 2.3.10 inclusivement sont en général couverts par la réglementation sur le transport des marchandises dangereuses (Transport Canada).

Des feuilles de contrôle des stocks d'explosifs de sautage et de détonateurs sont disponibles sur demande auprès de la DRE.

3.0 GROUPES DE COMPATIBILITÉ PERMIS

En vertu des recommandations de l'ONU, les explosifs sont des matières de classe 1. Ils sont ensuite répartis en divisions indiquant leur degré de danger relatif. En outre, on a attribué à toutes les matières de classe 1 une lettre de groupe de compatibilité qui indique quelles matières, lorsqu'elles sont regroupées, n'augmenteront pas de façon notable la probabilité d'un accident.

Les combinaisons de groupes de compatibilité suivants doivent être respectées dans le cas du stockage des explosifs :

- 3.0.1** Le nitrate d'ammonium emballé (UN 1942, code de classification 5.1), utilisé pour fabriquer du nitrate-fuel 1.5D, peut être gardé dans un dépôt avec des explosifs de sautage à condition que la moitié du nitrate d'ammonium (en poids) soit considéré comme explosif.
- 3.0.2** À moins d'obtenir la permission écrite d'un inspecteur, il est interdit de stocker un accessoire ayant un code de classification 1.4G ou 1.4S avec des explosifs de sautage ou des détonateurs; le cas échéant, ces éléments doivent être stockés dans un endroit sec et sécuritaire.
- 3.0.3** Les cordons détonants 1.1D doivent toujours être stockés dans un dépôt pour explosifs de sautage (jamais avec des détonateurs) et être conservés dans des caisses fermées. Les extrémités coupées des cordons détonants doivent être scellées avec du ruban-cache ou tout autre ruban approprié pour éviter toute contamination.
- 3.0.4** Les mèches de sûreté 1.4S, les mèches d'allumage 1.4S, les cordons allumeurs 1.4G et les raccords de cordons allumeurs 1.4G sont des explosifs, mais ils présentent davantage un risque d'incendie qu'un risque d'explosion. Pour cette raison, ces articles ne doivent pas être stockés dans les dépôts avec des explosifs de sautage ou des détonateurs; ils doivent être stockés dans un lieu sûr et sec distinct, comme un autre dépôt.
- 3.0.5** Les détonateurs électriques de fil explosé 1.1D doivent être stockés avec les détonateurs 1.1B dans un dépôt pour détonateurs où ne se trouve aucun explosif de sautage du groupe D.

4.0 MATIÈRES PERMISES

Diverses matières et pièces d'équipement ne présentant aucun danger peuvent être stockées dans un dépôt et utilisées pour la manutention ou l'exploitation du dépôt.

- 4.0.1** Des outils et des articles faits de fibres, de caoutchouc ou de bois, employés pour ouvrir les contenants.
- 4.0.2** Des balais et autres articles ne comportant pas de pièce métallique pouvant produire des étincelles, employés pour nettoyer les dépôts.
- 4.0.3** Les convoyeurs de transfert faits de matériaux non ferreux ainsi que les tables et les côtés de convoyeurs faits de matériaux ferreux, protégés par une couche de peinture, employés pour manipuler des explosifs, peuvent être laissés dans le dépôt, mais ils ne doivent pas être en contact avec les explosifs ou les contenants d'explosifs lorsqu'ils ne sont pas utilisés.
- 4.0.4** Les outils de marquage et les appareils de lecture des codes à barres utilisés pour tenir l'inventaire. Les appareils de lecture des codes à barres doivent être de classe électrique appropriée et être approuvés par écrit par la DRE; les batteries doivent être remplacées à l'extérieur du dépôt. À moins d'une autorisation écrite de la part de la DRE, ce matériel électronique portatif ne doit pas être laissé en permanence dans le dépôt.
- 4.0.5** Des quantités raisonnables d'emballages internes et externes pour remplacer les emballages endommagés.
- 4.0.6** Un transpalette manuel (avec la permission écrite d'un inspecteur).
- 4.0.7** Un couteau à lame d'acier, utilisé pour couper le ruban des contenants en carton des explosifs de sautage; celui-ci ne doit cependant pas être laissé en permanence dans le dépôt.

Ces articles, lorsqu'ils peuvent être gardés dans le dépôt, doivent être rangés à des endroits désignés lorsqu'ils ne sont pas utilisés.

5.0 SURVEILLANCE DES CLÉS

Afin de réduire au minimum l'entrée de personnes non autorisées dans un dépôt, il faut limiter la circulation des clés en appliquant des procédures appropriées ainsi qu'en utilisant des clés et des entrées de clé homologuées. Se reporter à la définition donnée dans la partie I des présentes normes sur les dépôts, à la sous-section 1.10.7, et à l'annexe B.

La limitation de l'usage des clés est d'ordinaire associée à des serrures mortaisées ou à des cadenas à clé unique, mais elle est aussi possible avec un système de verrouillage approuvé équivalent assurant une sécurité égale ou supérieure. On trouvera à l'annexe B de la partie I des présentes normes une liste des serrures haute sécurité approuvées. Périodiquement, cette liste

sera mise à jour, selon la nouvelle technologie sur le marché. Communiquer avec la DRE pour s'assurer d'utiliser les serrures approuvées les plus récentes.

Le plan de surveillance des clés doit comprendre les points suivants :

- 5.0.1** Un nombre minimal de personnes doit avoir la responsabilité de la surveillance des clés du dépôt et de l'accès à ces dernières.
- 5.0.2** Chaque clé porte un numéro contrôlé et ne peut être reproduite que par le fabricant ou un serrurier local autorisé, désigné par le fabricant, sur identification du demandeur (d'ordinaire sur présentation d'une carte d'identification remise au moment de l'achat) qui devra signer les documents requis.
- 5.0.3** Les clés des dépôts doivent être confiées à un responsable ou rangées à un endroit verrouillé et sécuritaire en tout temps, sauf lorsqu'il faut les utiliser pour déverrouiller les dépôts.
- 5.0.4** Les procédures à respecter si une clé est perdue ou volée.

Nota : Il arrive couramment, lorsqu'on loue un dépôt, particulièrement un dépôt portatif de petite dimension, que le vendeur fournisse un jeu de cadenas dont les serrures sont souvent à clés identiques. Pour assurer un contrôle de sécurité sur les explosifs, il incombe au titulaire de licence qui utilise un dépôt loué verrouillé par cadenas de FOURNIR SES PROPRES CADENAS et, au besoin, de ne distribuer qu'un nombre limité de clés. Se reporter à la remarque 3 de l'annexe B de la partie I pour plus de renseignements concernant la surveillance des clés.

6.0 AFFICHAGE DES CONSIGNES

- 6.0.1** On trouvera à l'annexe 1 de la présente partie une affiche de consignes pour les dépôts d'explosifs de sautage. Cette affiche, disponible sur demande, doit être installée dans chaque dépôt d'explosifs de sautage.
- 6.0.2** On trouvera à l'annexe 2 de la présente partie une affiche de consignes pour les dépôts de détonateurs. Cette affiche, disponible sur demande, doit être installée dans chaque dépôt de détonateurs.

Consignes Dépôts d'explosifs de sautage

N° de licence : _____ Date d'expiration : _____ N° de dépôt : _____

QUANTITÉ MAXIMALE PERMISE : _____

1. N'entreposer dans le dépôt QUE DES EXPLOSIFS DE SAUTAGE, y compris des cordeaux détonants, des charges d'amorçage et des mèches de sûreté. IL EST STRICTEMENT INTERDIT de stocker des détonateurs dans le dépôt.
2. GARDER l'intérieur du dépôt PROPRE et exempt de particules abrasives.
3. NE JAMAIS LAISSER DE CAISSES OUVERTES, de cartouches libres ou de bobines dans le dépôt.
4. NE PAS EMPILER les caisses plus haut que la LIGNE D'EMPILAGE. S'assurer que le matériau pare-balles dépasse la ligne d'empilage d'au moins 15 cm.
5. N'utiliser que des OUTILS et de l'équipement APPROUVÉS autour des explosifs; s'assurer que les explosifs sont PROTÉGÉS contre les chocs et qu'ils ne sont pas manipulés brusquement.
6. NE GARDER QUE DU STOCK RÉCENT. S'assurer que le vieux stock est utilisé en premier et que le stock détérioré, dépassant la date limite d'utilisation, non sécuritaire et non désiré est éliminé de façon appropriée. DÉCONTAMINER au besoin. Inspecter immédiatement l'état de tout explosif retourné.
7. Maintenir une AÉRATION adéquate et EMPÊCHER l'introduction D'HUMIDITÉ sous forme de pluie, de neige ou de glace.
8. Effectuer rapidement toutes les RÉPARATIONS nécessaires au dépôt. Avant d'entreprendre d'importants travaux de réparation, s'assurer que tous les explosifs sont placés dans un endroit sûr et sécuritaire et que le dépôt est décontaminé au besoin.
9. NE PAS FUMER dans le dépôt ou à proximité de celui-ci et éviter d'utiliser des ALLUMETTES, des BRIQUETS, des MATIÈRES INFLAMMABLES ou tout autre article qui pourrait produire spontanément une flamme dans le dépôt.
10. Si un éclairage artificiel est requis, utiliser une LAMPE DE POCHE APPROUVÉE ou des appareils d'éclairage approuvés.

11. NETTOYER ET ENTRETENIR le terrain sur une distance d'au moins 8 m autour du dépôt (couper l'herbe et les broussailles et enlever les débris et les matériaux combustibles ou facilement inflammables). S'assurer que les caisses vides ou utilisées sont éliminées d'une manière sécuritaire.
12. S'assurer que les panneaux DE MISE EN GARDE exigés sont en place.
13. Interdire l'USAGE ou le port d'armes à feu chargées près du dépôt.
14. Tenir à jour un INVENTAIRE exact des stocks et s'assurer que le numéro de licence du dépôt ou le numéro de permis du distributeur est INSCRIT sur toutes les caisses.
15. Ne remettre des explosifs de sautage qu'à des personnes autorisées et leur demander de signer les documents requis.
16. Avant de quitter le dépôt, s'assurer qu'il est bien VERROUILLÉ. S'assurer que seules des PERSONNES AUTORISÉES ont accès aux clés.
17. Lorsqu'un ORAGE s'annonce, FERMER le dépôt et ÉVACUER toutes les personnes de la zone pendant la durée de l'orage.
18. Ne pas charger un VÉHICULE qui n'est pas conforme aux exigences de la partie VI du *Règlement sur les explosifs* et du *Règlement sur le transport des matières dangereuses*.
19. SIGNALER tout incendie, accident, effraction, tentative d'effraction, vol ou autre incident.

L'INSPECTEUR EN CHEF DES EXPLOSIFS

RÈGLEMENT SUR LES EXPLOSIFS DU CANADA

Consignes Dépôts de détonateurs

N° de licence : _____ Date d'expiration : _____ N° de dépôt : _____

QUANTITÉ MAXIMALE PERMISE : _____

1. N'ENTREPOSER dans le dépôt QUE DES DÉTONATEURS, y compris des relais de détonation et d'autres détonateurs avec mèche de sûreté, des cordons détonants ou des tubes à chocs. IL EST STRICTEMENT INTERDIT de stocker des explosifs de sautage ou autres ou des accessoires non explosifs dans le dépôt.
2. NE PAS LAISSER DE DÉTONATEURS LIBRES dans le dépôt.
3. GARDER l'intérieur du dépôt PROPRE et BIEN RANGÉ de façon que les divers types de détonateurs soient facilement accessibles aux fins de sélection, de manipulation et d'inventaire.
4. NE PAS FUMER dans le dépôt ou à proximité de celui-ci et éviter d'utiliser des ALLUMETTES, des BRIQUETS, des MATIÈRES INFLAMMABLES ou tout autre article qui pourrait produire spontanément une flamme dans le dépôt.
5. Si un éclairage artificiel est requis, utiliser une LAMPE DE POCHE APPROUVÉE ou des appareils d'éclairage approuvés.
6. Maintenir une AÉRATION adéquate et EMPÊCHER l'introduction D'HUMIDITÉ sous forme de pluie, de neige ou de glace.
7. NETTOYER ET ENTRETENIR le terrain sur une distance d'au moins 8 m autour du dépôt (couper l'herbe et les broussailles et enlever les débris et matériaux combustibles ou facilement inflammables). S'assurer que les caisses vides ou utilisées sont éliminées d'une manière sécuritaire.
8. Effectuer rapidement toutes les RÉPARATIONS nécessaires au dépôt. Avant d'entreprendre d'importants travaux de réparation, s'assurer que tous les explosifs sont placés dans un endroit sûr et sécuritaire et que le dépôt est décontaminé au besoin.
9. S'assurer que les panneaux de MISE EN GARDE exigés sont en place.
10. Interdire l'USAGE ou le port d'armes à feu chargées près du dépôt.

11. Tenir à jour un **INVENTAIRE** exact des stocks et s'assurer que le numéro de licence du dépôt ou le numéro de permis du distributeur est **INSCRIT** sur toutes les caisses.
12. Ne remettre des explosifs de sautage qu'à des personnes autorisées et leur demander de signer les documents requis.
13. Avant de quitter le dépôt, s'assurer qu'il est bien **VERROUILLÉ**. S'assurer que seules des **PERSONNES AUTORISÉES** ont accès aux clés.
14. Lorsqu'un **ORAGE** s'annonce, **FERMER** le dépôt et **ÉVACUER** toutes les personnes de la zone pendant la durée de l'orage.
15. Ne pas charger un **VÉHICULE** qui n'est pas conforme aux exigences de la partie VI du *Règlement sur les explosifs* et du *Règlement sur le transport des matières dangereuses*.
16. **SIGNALER** tout incendie, accident, effraction, tentative d'effraction, vol ou autre incident.

L'INSPECTEUR EN CHEF DES EXPLOSIFS

RÈGLEMENT SUR LES EXPLOSIFS DU CANADA

Partie III. Règles et décisions concernant les dépôts construits avant le 31 mai 2001

La présente partie revêt une importance particulière pour ceux qui possèdent des dépôts construits selon les normes révisées de 1982 (*Normes relatives aux dépôts d'explosifs de sautage et de détonateurs*).

Le présent document entre en vigueur le 31 mai 2001.

Les nouvelles normes toucheront certains dépôts existants possédant une licence émise par la DRE, en ce qui a trait à l'amélioration de la sécurité des explosifs. Un certain nombre de décisions ont été prises après la réception de nombreux commentaires et suggestions formulés par l'industrie pendant la période de consultation.

Nota :

- Les modifications et la modernisation des dépôts visés doivent être terminées au plus tard le 31 mai 2011.
- Voir la sous-section 1.0.4.7 de la partie III pour plus de renseignements sur les catégories de zones à risque et les échéances par province.

RAISON DES CHANGEMENTS

La sécurité physique des explosifs a toujours été une question importante. Les normes sur les dépôts ont été révisées en profondeur en 1982. Depuis ce temps, les techniques de conception de voûtes sécuritaires ont peu changé. Par contre, l'habileté de ceux qui ont l'intention d'entrer par effraction et les outils utilisés à cette fin ont évolué de façon significative, et les mécanismes de verrouillage prescrits alors sont maintenant devenus très vulnérables. Les nombreux outils électriques modernes ont réduit la sécurité des dépôts à un point tel qu'ils n'assurent maintenant qu'une protection contre les vols occasionnels. Voilà donc pourquoi des changements s'imposaient. Avec les nombreuses attaques de dépôts survenues au fil des ans, il était de plus en plus difficile de défendre une technologie dépassée pour la construction d'installations dont la durée de vie s'échelonne sur de nombreuses années. Le verrou unique dont sont dotés la plupart des dépôts desservis de l'intérieur (double au Québec) a été identifié comme étant le maillon le plus faible du mécanisme de verrouillage, de même que la plupart des cadenas approuvés en vertu des normes de 1982. Il fallait aussi apporter quelques changements pour améliorer les dépôts actuels.

Nombre des changements requis entreront en vigueur au cours des cinq à dix prochaines années, c'est-à-dire entre le 31 mai 2006 et le 31 mai 2011, selon la catégorie de zones à risque et la province. Se reporter à la sous-section 1.0.4.7 de la partie III.

1.0 MODIFICATIONS DES DÉPÔTS (GÉNÉRALITÉS)

1.0.1 Portes et bâtis

1.0.1.1 Tous les dépôts devront être munis des nouvelles portes avec bâtis, à l'exception des dépôts construits selon les normes prescrites par les lois du Québec et utilisés dans une province autre que le Québec. En outre, les portes de type armoire des dépôts de type 6 ne sont pas visées par ce changement (se reporter à la figure 16 de la partie I).

La mise en oeuvre des nouvelles normes au Québec est essentiellement fixée à cinq ans (période se terminant le 31 mai 2006). Des exceptions peuvent s'appliquer. Pour plus de détails, consulter l'inspecteur régional des explosifs ainsi que les sous-sections 1.0.1.3 et 1.0.4.7 de la partie III.

1.0.1.2 Les dépôts construits selon les normes du Québec peuvent conserver la porte multicouches actuelle, mais ils doivent être dotés du nouveau mécanisme de verrouillage et de la cornière de renfort de la porte et du bâti.

1.0.1.3 Des clôtures et des dispositifs de sécurité électroniques ne seront pas considérés comme des solutions de rechange au remplacement des portes/bâtis à long terme. Toutefois, une année supplémentaire sera accordée pour les dépôts installés dans des zones à haut risque où l'on aura mis en place de tels dispositifs au 31 mai 2001. La modernisation des dépôts devra donc être terminée au plus tard le 31 mai 2007.

Les nouvelles exigences s'appliqueront aux dépôts ayant fait l'objet d'une effraction, que des explosifs aient été volés ou non; ces dépôts devront être conformes aux présentes normes dans les deux mois suivant la date de l'incident.

1.0.1.4 Les portes coulissantes existantes et leur mécanisme de verrouillage sont uniques, mais doivent présenter des caractéristiques de sécurité similaires (résistance à l'effraction [poussée, traction et barre-levier], aux perceuses, au poinçons et aux chalumeaux) ainsi que des propriétés pare-balles similaires à celles prescrites pour les portes à battant.

Le fabricant ou le titulaire de licence doit démontrer que les exigences ci-devant sont respectées et doit soumettre le plan ou des photographies de l'installation à la DRE à des fins d'approbation. Des zones à risque et des échéances seront définies pour la modernisation des portes existantes. Se reporter à la sous-section 1.0.4.4 pour plus de détails sur les exigences du plan de mise en oeuvre et à la sous-section 1.0.4.1 pour plus de détails sur les mesures à prendre à la suite d'une effraction ou d'une tentative d'effraction.

1.0.1.5 Si un dépôt est doté de deux portes d'accès ou plus, celles-ci doivent être modernisées conformément aux présentes normes (se reporter à la sous-section 1.10.1).

1.0.2 Murs

1.0.2.1 Tous les dépôts dont les murs comportent un blindage pare-balles constitué d'une épaisseur de gravier ou de sable de 5 cm (2 po) sont protégés par un droit acquis.

Si un dépôt fait l'objet de travaux de modernisation, la DRE suggérera que l'on porte l'épaisseur de la couche de sable ou de gravier à l'épaisseur prévue par les nouvelles normes. Toutefois, si la menace d'une attaque par balles s'intensifie, la DRE exigera l'épaississement de la couche de sable ou de gravier (diligence raisonnable). Cette mesure vise principalement les dépôts en acier de type 4, mais pourrait s'appliquer aux autres types de dépôts.

1.0.3 Serrures et barilletts

1.0.3.1 Tous les cadenas et les barilletts de serrure remplaçables mentionnés dans les normes sur les dépôts de 1982 et le Bulletin n° 25 subséquent (modification de la liste de serrures) sont protégés par un droit acquis, d'une durée de trois ans pour les cadenas (se terminant le 31 mai 2004) et de cinq ans pour les serrures à pêne dormant haute sécurité et les barilletts de serrure (se terminant le 31 mai 2006). Se reporter à la partie I, annexe B, pour plus de renseignements.

Il est à noter que les cadenas Master 15 et Papaiz CR60 devront être remplacés d'ici un an, c'est-à-dire d'ici le 31 mai 2002, par des mécanismes de verrouillage haute sécurité.

1.0.4 Divers

1.0.4.1 Si un dépôt fait l'objet d'une effraction ou d'une tentative d'effraction, la porte et le cadre doivent être remplacés dans les deux mois suivant la date de l'incident, tel qu'il est indiqué dans la partie III, sous-sections 1.0.1.1, 1.0.1.2 ou 1.0.1.4 ci-devant.

Cette exigence s'appliquera à tous les dépôts présents sur le site où l'incident est survenu. Un plan de mise en oeuvre devra être soumis à la DRE dans les 14 jours civils suivant l'incident.

Nota : Si la DRE n'est pas informée qu'une tentative d'effraction ou qu'une effraction a eu lieu, c'est-à-dire que l'incident n'a pas été signalé par écrit à l'inspecteur en chef des explosifs comme l'exigent les modalités afférentes à la licence, cette dernière pourra être révoquée jusqu'à ce que les changements requis aient été apportés.

1.0.4.2 La DRE a décidé d'appliquer les mêmes critères de sensibilité pour le stockage des explosifs 1.1D et 1.5D, sauf dans des régions éloignées situées généralement dans le Nord (se reporter à la partie I, sous-section 11.1.1 des présentes normes révisées).

1.0.4.3 Les permis d'achat et de possession seront restructurés dans la prochaine révision de la *Loi* et du *Règlement sur les explosifs* afin que le stockage ne soit autorisé que dans les dépôts avec licence. Cette mesure a été prise à la suite du constat de pratiques de stockage peu rigoureuses et de l'abandon d'explosifs.

1.0.4.4 Chaque titulaire de licence, de concert avec le bureau régional approprié, doit préciser sur sa licence, d'ici le 31 mai 2002, la date finale à laquelle il est convenu que ses installations respecteront les présentes normes, compte tenu des zones à risque et des échéances précisées à la sous-section 1.0.4.7 de la présente partie. Cette exigence s'applique à toute licence de dépôt délivrée par les bureaux régionaux et aux licences de fabrique visant plusieurs dépôts, délivrées par l'administration centrale de la DRE.

Il revient aux bureaux régionaux de la DRE de fixer les échéances pour tous les sites, peu importe si le titulaire de licence détient une licence de dépôt ou une licence de fabrique.

L'on s'attend à ce que les titulaires de licence fournissent un plan de mise en oeuvre à la DRE pour toute modification apportée à des dépôts existants, visant à satisfaire aux exigences énoncées dans la partie III. Le plan de mise en oeuvre sera obligatoire après le 31 mai 2003 et sera révisé et mis à jour chaque année. Ce document se veut avant tout un guide pour les deux parties, destiné à illustrer les progrès/engagements relatifs à la réalisation des modifications nécessaires à l'amélioration de la sécurité des explosifs.

1.0.4.5 Le système de numérotation des dépôts (code/plaque) dont il est question à la partie I, section G.11, sera mis en oeuvre uniquement lorsqu'une nouvelle porte sera installée sur un dépôt existant ou que tout autre changement sera apporté en vertu des exigences énoncées dans la partie III pour le type de dépôt en question.

Dans le cas des nouveaux dépôts construits selon les normes énoncées dans la partie I, les plaques seront émises par la DRE et généralement installées par le fabricant. Le code d'identification doit être inscrit sur la paroi extérieure du dépôt. Le fabricant doit aviser la DRE lorsqu'il a besoin d'une plaque.

Pour ce qui est des dépôts existants, la plaque sera installée soit par le fabricant, soit par le propriétaire du dépôt, sur avis de la DRE. Le numéro devra être inscrit sur la paroi extérieure du dépôt.

Se reporter à la sous-section G.11 pour connaître l'emplacement de la plaque sur les portes/couvercles et sur la paroi extérieure des dépôts.

1.0.4.6 Les détails de conception des nouvelles portes multicouches ne seront fournis qu'aux ateliers ou installations approuvés qui en feront la demande, tel que décrit dans la partie I, section G.13 et sous-section 1.10.2. Les intéressés peuvent communiquer avec la DRE pour obtenir les documents visant l'achat des plans.

1.0.4.7 Catégories de zones à risque et échéanciers correspondants définis par les provinces/territoires.

Zones à risque élevé (5 ans) Échéance fixée au 31 mai 2006	Zones à risque moyen (7 ans) Échéance fixée au 31 mai 2008	Zones à faible risque (10 ans) Échéance fixée au 31 mai 2011
Colombie-Britannique	Manitoba	Terre-Neuve et Labrador
Alberta	Nouveau-Brunswick	Territoires du Nord-Ouest
Ontario		Nouvelle-Écosse
Québec		Île-du-Prince-Édouard
		Saskatchewan
		Yukon
		Nunavut

Source : Statistique du Centre canadien de données sur les bombes de la GRC concernant les incidents avec bombe et les vols d'explosifs par province.

- Les travaux de transformation et de modernisation doivent commencer le 31 mai 2001 et être terminés au plus tard le 31 mai 2011, soit dix ans plus tard. Aucun délai supplémentaire ne sera accordé.
- Les dépôts mobiles, de zone ou loués, peu importe le type, sont considérés implicitement comme des dépôts à haut risque et le délai de modification de ces derniers ne pourra faire l'objet d'aucune prolongation; ces dépôts devront donc être conformes d'ici le 31 mai 2006. L'élimination graduelle des dépôts de type 7 devra être terminée à la même date (se reporter à la partie III, sous-section 7.0.1).
- Un site ayant fait l'objet d'une effraction au cours des dix dernières années sera considéré comme étant à risque élevé, et les travaux de modernisation/transformation devront y être terminés le 31 mai 2006.
- Dans le cas de certains dépôts, comme ceux utilisés dans des zones éloignées du nord de certaines provinces/territoires et les dépôts de types 2, 3 et 5 qui doivent être éliminés graduellement, il peut être justifié d'abaisser la catégorie de risque établie à la catégorie de risque inférieure. L'approbation d'un tel changement doit être donnée par écrit par le bureau régional concerné de la DRE, lequel doit prendre en considération l'importance de la population à risque, les effractions signalées au cours des dix dernières années, l'accès au site en été et en hiver, les mesures de sécurité supplémentaires en place, etc.

Les inspecteurs régionaux des explosifs consulteront les autorités policières locales au besoin.

S'ils sont approuvés, les changements de catégorie de risque (voir le tableau ci-devant) ainsi que leur justification doivent être consignés sur la licence. Si les conditions changent ou se détériorent à un site particulier, la période de prolongation obtenue en raison du changement de catégorie de risque pourra être réduite ou annulée.

- Les sous-sections 1.0.1.1, 1.0.1.3, 1.0.3.1 et 1.0.4.1, 6.0.4 et 6.0.6 de la partie III contiennent des renseignements pertinents à cette question.
- Communiquer avec le bureau régional approprié de la DRE pour plus de renseignements.

1.0.4.8 Souvent, la présence de flammes nues et d'équipement de soudage est nécessaire pour l'exécution, sur place, des travaux de modernisation d'un dépôt. Les travaux à haute température doivent donc être réalisés conformément à la procédure ci-après. Le titulaire de la licence a l'entière responsabilité de s'assurer qu'elle est respectée.

- Obtenir la permission d'utiliser une flamme nue et de l'équipement de soudage auprès de la DRE pour l'installation de nouvelles portes, etc. sur les dépôts à partir d'une date ultérieure.
- Lorsque le temps sera venu d'exécuter les modifications, aviser le bureau régional concerné par téléphone, par courriel, par lettre ou par télécopie des travaux prévus, et demander l'autorisation d'aller de l'avant. Il faut laisser à la DRE un délai de réponse d'au moins deux à trois jours ouvrables.
- Avant de commencer les travaux, l'équipe chargée de leur exécution devra recevoir une formation sur les pratiques de travail sécuritaires acceptables et les dangers associés à l'exécution de travaux à haute température dans des zones où des explosifs ont été stockés antérieurement.

Nota : Seuls des briquets à pierre doivent être utilisés. Aucune allumette ou autre dispositif produisant une flamme n'est permis sur le site.

- Il faut à tout le moins vider le dépôt où les travaux seront effectués. Le contenu de celui-ci doit être transféré dans un autre dépôt ou dans un véhicule sous garde, placé à une distance sécuritaire, pendant la durée des travaux.

Nota : Lorsqu'on exécute des travaux à haute température sur un site où se trouve plus d'un dépôt contenant des explosifs, il n'est pas nécessaire de vider les dépôts où l'on ne travaillera pas. Le titulaire de la licence doit cependant s'assurer que les portes de ces dépôts sont fermées et bien verrouillées.

- Lorsque le dépôt est vide, il faut s'assurer qu'il a été bien décontaminé et qu'il est complètement exempt de tout résidu d'explosifs, d'oxydants ou d'autres produits chimiques inflammables (nitroglycérine provenant de produits à base de cette substance, fuel-oil s'étant écoulé de sacs de nitrate-fuel).
- Le titulaire de la licence ou son remplaçant principal doit inspecter le dépôt avant le début des travaux et doit approuver l'exécution de travaux à haute température en signant les documents requis.

Nota : La plupart des entreprises ont élaboré une procédure d'autorisation de travaux à haute température.

- Il faut avoir sous la main toutes les couvertures ininflammables nécessaires et au moins deux extincteurs portatifs 10 BC.
- Une fois les travaux à haute température terminés, il faut faire le piquet d'incendie pendant au moins une heure. Une inspection définitive devra être effectuée quatre heures plus tard avant de réintroduire des explosifs dans le dépôt.
- Tout incident inhabituel associé à l'exécution de modifications doit être signalé à la DRE.

2.0 MODIFICATION DES DÉPÔTS DE TYPES 1 ET 8 (BLOCS DE BÉTON/BÉTON ARMÉ)

2.0.1 Tous les murs des dépôts existants sont protégés par un droit acquis.

2.0.2 Les portes de ces dépôts doivent être modifiées en fonction des nouvelles normes révisées, à l'exception du bâti qui est protégé par un droit acquis. Se reporter à la sous-section 1.0.4.4 pour le plan de mise en oeuvre requis.

2.0.3 On évaluera les portes coulissantes et les portes doubles des dépôts existants au cas par cas pour s'assurer de leur sécurité; la DRE émettra une plaque pour les installations qu'elle jugera satisfaisantes. (Se reporter aux sous-sections 1.10.1 et 1.10.5 de la partie I et 1.0.1.4 et 1.0.1.5 de la partie III.)

3.0 MODIFICATION DES DÉPÔTS DE TYPES 2 ET 3 (MONTANTS)

3.0.1 Les demandes pour de nouveaux dépôts de types 2 et 3 ne seront plus acceptées après le 31 mai 2001.

3.0.2 Les dépôts existants seront éliminés graduellement sur cinq ans dans les zones à risque élevé, sur sept ans dans les zones à risque moyen et sur dix ans dans les zones à faible risque et ce, à partir du 31 mai 2001, si l'inspecteur des explosifs considère qu'ils sont en bon état.

Se reporter à la sous-section 1.0.4.4 de la partie III pour plus de renseignements.

4.0 MODIFICATION DES DÉPÔTS DE TYPE 4 (ACIER)

4.0.1 Les murs des dépôts existants, qu'ils soient à blindage de gravier ou de sable (5 cm [2 po]), sont protégés par un droit acquis. Se reporter à la partie III, sous-section 1.0.2.1 ci-devant.

4.0.2 Les murs des dépôts fabriqués après le 31 mai 2001 pourront encore être protégés par du sable au lieu du gravier concassé et lavé, mais leur épaisseur devra être accrue.

Nota : Pour un blindage pare-balles avec SABLE, les murs doivent avoir une épaisseur de 15 cm (6 po), comparativement à 7,60 cm (3 po) pour un blindage avec gravier. Cette exigence s'applique à toutes les régions du pays.

4.0.3 Les matériaux légers qui démontrent une résistance aux balles équivalente seront pris en considération par la DRE, après que le Laboratoire canadien de recherche sur les explosifs (LCRE) aura effectué les tests nécessaires. Se reporter aux sous-sections 4.11.1 et 9.2.1.1.

4.0.4 Toutes les serrures à pêne dormant et tous les barillets mentionnés dans les normes sur les dépôts de 1982 et dans le Bulletin n° 25 subséquent (modification de la liste de serrures) sont protégés par un droit acquis d'une durée de cinq ans se terminant le 31 mai 2006. Dans de nombreux cas, le boîtier des serrures à pêne dormant déjà installées est conforme aux normes énoncées à la partie I, annexe B, mais le barillet, selon toute vraisemblance, devra être remplacé pour satisfaire aux exigences de sécurité accrue. Se reporter à la partie I, annexe B, pour plus de renseignements.

5.0 MODIFICATION DES DÉPÔTS DE TYPE 5 (REMORQUE/WAGON MODIFIÉ)

5.0.1 Les demandes concernant des dépôts de type 5 ne seront plus acceptées après le 31 mai 2001.

5.0.2 Les dépôts existants doivent être éliminés graduellement sur une période de cinq ans dans les zones à risque élevé (échéance le 31 mai 2006), de sept ans dans les zones à risque moyen (échéance le 31 mai 2008) et de dix ans dans les zones à faible risque (échéance le 31 mai 2011) si, bien entendu, l'inspecteur des explosifs considère qu'ils sont en bon état.

Se reporter aux sous-sections 1.0.4.4 et 1.0.4.7 de la présente partie pour de plus amples renseignements.

6.0 MODIFICATION DES DÉPÔTS DE TYPE 6

6.0.1 Les dépôts de type 6 utilisés pour le stockage DE NUIT SANS SURVEILLANCE ont fait l'objet d'un certain nombre d'effractions. La DRE se demande présentement s'il faut continuer à utiliser ces dépôts pour le stockage de nuit et recueillera des statistiques au cours des cinq prochaines années, c'est-à-dire jusqu'au 31 mai 2006. Si les statistiques ne révèlent aucun changement appréciable, la DRE compte interdire l'utilisation de ces dépôts comme installation autonome pour le stockage de nuit dans de nombreuses situations et incitera l'industrie à les remplacer par des dépôts de type 4, comme l'exigent présentement les lois du Québec.

RECTIFICATIF

le 27 septembre 2001

Normes relatives aux dépôts d'explosifs industriels mai 2001

N° de catalogue : M81-7/2001F

ISBN : 0-662-86134-5

Modifier comme suit le premier paragraphe de la partie III, sous-section 6.0.3 de la page 91 :

Après le 31 mai 2004, la DRE ne permettra plus l'amarrage des dépôts de type 6 avec un câble d'acier ou des chaînes à un objet solide, comme un arbre, pour le stockage de nuit sans surveillance.

Des exceptions seront accordées pour l'utilisation des dépôts de type 6 à l'intérieur de bâtiments, sur les pentes de ski, dans les installations de forage et comme coffres de chantier.

6.0.2 La DRE a décidé d'exiger le remplacement des dépôts de type 6 ayant fait l'objet d'un vol ou d'une effraction, dans les deux mois suivant la date de l'incident, par un dépôt assurant une sécurité supérieure (de type 4 ou 4S) aux sites où ont eu lieu de tels incidents. Le titulaire de la licence doit présenter un plan de mise en oeuvre dans les 14 jours civils suivant l'incident. Le remplacement des dépôts de type 6 par des dépôts de type 4 ou 4S à sécurité accrue sera exigé pour tous les dépôts des sites touchés par de tels incidents après le 31 mai 2001.

6.0.3 Après le 31 mai 2002, la DRE ne permettra plus l'amarrage des dépôts de type 6 avec un câble d'acier ou des chaînes à un objet solide, comme un arbre, pour le stockage de nuit sans surveillance.

Les dépôts existants devront être modifiés au plus tard le 31 mai 2004 pour peser au moins 200 kg à vide, ou être munis d'un dispositif d'ancrage interne permanent, traversant leur plancher, qui permettra de les fixer à une masse solide appropriée, comme il est indiqué dans la partie I, sous-section 6.9.

6.0.4 Les morillons des dépôts existants devront être remplacés d'ici trois ans (échéance le 31 mai 2004) par des morillons en acier inoxydable, comme il est indiqué dans la partie I, sous-section 6.7.1. Cette exigence remplace les catégories de zone à risque et les échéanciers correspondants définis par les provinces, qui sont indiqués dans la partie III, sous-section 1.0.4.7.

L'amélioration des charnières (se reporter à la section 6.7.1 et à la figure 17) n'est pas nécessaire si une bride de sécurité ou des contre-verrous sont en place. Si de tels dispositifs ne sont pas en place, les charnières devront être remplacées et il faudra également prévoir un moyen pour accroître la sécurité du couvercle.

Nota : La bride de sécurité ou le(s) contre-verrou(s) installés sur la paroi intérieure du couvercle, derrière les charnières, empêchent le soulèvement du couvercle si les charnières sont coupées ou si leurs broches sont enlevées.

6.0.5 Tous les cadenas et les barilletts de serrure remplaçables mentionnés dans les normes sur les dépôts de 1982 et le Bulletin n° 25 subséquent (modification de la liste de serrures) sont protégés par un droit acquis, d'une durée de trois ans pour les cadenas (se terminant le 31 mai 2004). Se reporter à la partie I, annexe B, pour plus de renseignements.

Se reporter à la sous-section 1.0.3.1 de la partie III pour plus de détails sur les directives concernant les cadenas Master 15 et Papaiz CR60, qui doivent être remplacés d'ici le 31 mai 2002 par des cadenas haute sécurité.

6.0.6 La construction de dépôts selon les *Normes relatives aux dépôts d'explosifs de sautage et de détonateurs*, édition de 1982, avec un matériau stratifié de bois et de treillis métallique composé soit de contreplaqué et de treillis métallique, ou de planches, de

contreplaqué et de treillis métallique, et recouvert d'acier galvanisé de nuance 20, ne sera plus permise dans le cas des dépôts neufs à partir du 31 mai 2001.

Les dépôts déjà construits avec un matériau stratifié de bois et de treillis métallique seront éliminés graduellement sur une période de trois ans se terminant le 31 mai 2004 et ce, dans toutes les provinces/territoires sans égard à la région. Cette exigence remplace les catégories de zone à risque et les échéanciers correspondants définis par les provinces, qui sont indiqués dans la partie III, sous-section 1.0.4.7.

7.0 MODIFICATION DES DÉPÔTS DE TYPE 7

7.0.1 La DRE a décidé d'éliminer graduellement les dépôts de type 7 (dépôts de type 4 jumelés, sur patins) au cours des cinq prochaines années (échéance le 31 mai 2006). Les dépôts de type 9 modifiés, tels que décrits dans la partie I des présentes normes, seront recommandés comme solutions de rechange. Se reporter à la sous-section 1.0.4.4 pour connaître les dates des plans de mise en oeuvre prescrits.

7.0.2 Si l'on veut continuer à les utiliser, les dépôts de type 7 devront être modifiés dans les cinq prochaines années (échéance le 31 mai 2006) pour être conformes aux nouvelles normes sur les dépôts de type 4, y compris la porte, comme il est mentionné dans les présentes normes révisées. Le dépôt sera reclassé en tant que dépôt de type 4 une fois que les modifications auront été apportées. Se reporter à la sous-section 1.0.4.5 de la partie III pour de plus amples renseignements sur l'installation des plaques numérotées.

8.0 MODIFICATION DES DÉPÔTS DE TYPE 9

8.0.1 La DRE étudie l'utilisation de matériaux plus léger présentant une résistance aux balles équivalente pour ces dépôts redéfinis; sa décision sera fondée sur les résultats d'essais effectués par le Laboratoire canadien de recherche sur les explosifs (LCRE). Se reporter à la sous-section 9.2.1.1.

8.0.2 La DRE a décidé que la porte des dépôts existants devra être modifiée d'ici cinq ans (échéance le 31 mai 2006) selon les exigences de la partie I, sous-sections 4.8 et 4.9.

8.0.3 Les murs des dépôts existants sont protégés par un droit acquis.

8.0.4 La DRE continuera à recommander l'utilisation des dépôts de type 4 dans les zones à risque élevé.

9.0 MODIFICATION DES DÉPÔTS DE TYPE 10

9.0.1 Se reporter à la partie III, sous-section 1.0.3.1, pour plus de renseignements sur l'installation de serrures haute sécurité, à la partie I, annexe B, pour la liste des serrures approuvées, ainsi qu'à la partie I, sous-sections 10.9.1.1 et 10.9.1.2, pour les mesures de sécurité accrues.