

MINE HEALTH AND SAFETY ACT

**CONSOLIDATION OF MINE HEALTH  
AND SAFETY REGULATIONS**

R-125-95

**AS AMENDED BY**

R-026-97

R-106-97

R-041-98

R-026-99

LOI SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DANS  
LES MINES

**CODIFICATION ADMINISTRATIVE  
DU RÈGLEMENT SUR LA SANTÉ  
ET LA SÉCURITÉ DANS LES  
MINES**

R-125-95

**MODIFIÉ PAR**

R-026-97

R-106-97

R-041-98

R-026-99

This consolidation is not an official statement of the law. It is an office consolidation prepared for convenience of reference only. The authoritative text of regulations can be ascertained from the *Revised Regulations of the Northwest Territories, 1990* and the monthly publication of Part II of the *Northwest Territories Gazette* (for regulations made before April 1, 1999) and Part II of the *Nunavut Gazette* (for regulations made on or after April 1, 1999).

La présente codification administrative ne constitue pas le texte officiel de la loi; elle n'est établie qu'à titre documentaire. Seuls les règlements contenus dans les *Règlements révisés des Territoires du Nord-Ouest (1990)* et dans les parutions mensuelles de la Partie II de la *Gazette des Territoires du Nord-Ouest* (dans le cas des règlements pris avant le 1<sup>er</sup> avril 1999) et de la Partie II de la *Gazette du Nunavut* (dans le cas des règlements pris depuis le 1<sup>er</sup> avril 1999) ont force de loi.

## MINE HEALTH AND SAFETY REGULATIONS

The Commissioner, on the recommendation of the Minister, under section 45 of the *Mine Health and Safety Act* and every enabling power, makes the *Mine Health and Safety Regulations*.

### INTERPRETATION

**1.01.** (1) In these regulations,

"Act" means the *Mine Health and Safety Act*; (*Loi*)

"authorized person" means a qualified person appointed or designated, in writing, by the manager to perform specified duties; (*personne autorisée*)

"bail" means the supporting structure for a shaft conveyance whereby the conveyance is connected, through suspension gear, to the hoisting rope; (*étrier*)

"conveyance" means any structure raised or lowered by a mine hoist in a shaft and includes a bucket, a counterweight, a piece of equipment, a single or multi-deck cage, a skip, a skip and cage combination and a single or multi-deck work platform; (*transporteur*)

"headframe" means a structure at the top of a mine shaft which carries the sheaves for the hoisting ropes; (*chevalement*)

"mine hoisting plant" means a mine hoist for an underground mine and includes the prime mover, transmission equipment, headframe, rock dump system, sheave wheel assembly, shaft ropes, shaft, conveyances, shaft sinking equipment, shaft furnishings, rock loading system, hoist controls, counterweight, signalling and communications equipment and any other equipment used in connection with a hoist; (*installation d'extraction*)

"professional engineer" means a member or licensee qualified to practise professional engineering in accordance with the *Engineering, Geological and Geophysical Professions Act*; (*ingénieur*)

"qualified person" means a person who is

## RÈGLEMENT SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DANS LES MINES

Le commissaire, sur la recommandation du ministre, en vertu de l'article 45 de la *Loi sur la santé et la sécurité dans les mines* et de tout pouvoir habilitant, prend le *Règlement sur la santé et la sécurité dans les mines*.

### DÉFINITIONS

**1.01.** (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent règlement.

«accessoires de puits» Dans un puits, toute installation, autre que le tubage et le revêtement, nécessaire au soutènement du puits ou des autres constructions qui s'y trouvent. (*shaft furnishing*)

«adapté», «appropriés», «convenable», «convenables», «qui conviennent» Qui le sont selon l'inspecteur en chef. (*suitable*)

«avise», «envoie», «envoient», «envoyée», «sont envoyés» Y sont assimilés "dépose" et "remet". (*send*)

«cable de puits» Tout câble utilisé en conjonction avec un câble d'extraction, un câble d'équilibre, un câble de guidage ou un câble de frottement. (*shaft rope*)

«chevalement» La construction à l'embouchure (entrée) d'un puits supportant les molettes et les poulies des câbles d'extraction. (*headframe*)

«étrier» La construction supportant le transporteur lorsque le transporteur est relié au câble d'extraction par des organes d'attelage. (*bail*)

«ingénieur» Membre ou titulaire de licence qui a les qualités requises pour exercer la profession d'ingénieur en conformité avec la *Loi sur les professions d'ingénieur, de géologue et de géophysicien*. (*professional engineer*)

«installation d'extraction» Machine d'extraction destinée à une mine souterraine; y est assimilée un entraînement, l'équipement de transmission, le chevalement, tout dispositif de déversement de pierres, l'assemblage des

- (a) qualified because of his or her knowledge, training and experience to design, organize, supervise and perform the duties for which he or she is appointed,
- (b) familiar with the provisions of this Act, the regulations, and the code that apply to the duties for which he or she is appointed, and
- (c) capable of identifying any potential or actual danger to health or safety in the workplace. (*personne qualifiée*)

"safety catch" means a safety appliance or fitting which transfers the weight of the cage onto the shaft guides if the hoisting rope breaks; (*parachute*)

"send" includes deliver; (*avise, envoie, envoient, envoyée, sont envoyés*)

"shaft"

- (a) means an excavation of limited perimeter compared with its depth in which persons and material, or both, are transported by means of a mine hoisting plant, and
- (b) includes a winze; (*puits*)

"shaft furnishing" means any installation within the shaft, other than casing and lining, which is required to support the shaft or services within the shaft; (*accessoires de puits*)

"shaft lining" means the continuous or non-continuous timber, concrete, brick or steel structure, or weld mesh, fixed around the shaft to support the walls; (*revêtement d'un puits*)

"shaft obstruction" means any protrusion into a shaft compartment in which hoisting may be conducted; (*obstacle se trouvant dans un puits*)

"shaft rope" means any rope used with a shaft hoist installation including a hoisting rope, a balance rope, a guide rope and a rub rope; (*cable de puits*)

"suitable" means suitable in the opinion of the chief inspector; (*adapté, appropriés, convenable, convenables, qui conviennent*)

"suspension gear" means all components necessary to effect a secure attachment between the hoisting rope and the conveyance; (*organes d'attelage*)

molettes, les câbles de puits, le puits, les transporteurs, le dispositif de fonçage d'un puits, les accessoires de puits, tout dispositif de chargement de pierres, les commandes de la machine d'extraction, le contrepoids, les dispositifs de signalisation et de communication, et tout équipement utilisé en rapport avec une machine d'extraction. (*mine hoisting plant*)

«Loi» La *Loi sur la santé et la sécurité dans les mines*. (*Act*)

«obstacle se trouvant dans un puits» Tout obstacle dans le compartiment d'un puits où s'effectue l'extraction. (*shaft obstruction*)

«organes d'attelage» Les éléments nécessaires à l'attache sécuritaire des câbles d'extraction au transporteur. (*suspension gear*)

«parachute» Tout dispositif ou élément de sécurité qui, en cas de rupture des câbles d'extraction, permet un transfert du poids de la cage aux guides du puits. (*safety catch*)

«personne autorisée» Personne qualifiée nommée ou désignée par écrit par le directeur pour s'acquitter de fonctions spécifiques. (*authorized person*)

«personne qualifiée» La personne :

- a) qualifiée, en raison de ses connaissances, de sa formation et de son expérience à faire de la conception, à organiser, à superviser et à accomplir les tâches qui lui sont confiées;
- b) qui a une bonne connaissance de la Loi, du présent règlement et du code qui s'applique aux tâches qui lui sont confiées;
- c) qui peut identifier tout danger potentiel ou réel à la santé et à la sécurité au travail. (*qualified person*)

«plate-forme de travail» Plate-forme reliée au câble d'extraction par des organes d'attelage et utilisée par les personnes effectuant un travail dans le puits d'une mine. (*work platform*)

«puits» Excavation dont la profondeur est de beaucoup supérieure à son périmètre et dans laquelle des personnes, des matériaux, ou les deux, sont transportés à même une installation d'extraction. Y est assimilé une descenderie.

"work platform" means a platform attached through suspension gear to the hoisting rope and used by persons performing work in a mine shaft. (*plate-forme de travail*)

(2) Where these regulations impose a duty in respect of a mine and no person is specified as having the obligation to fulfil that duty, the manager shall fulfil the duty or shall ensure that it is fulfilled by another person.

(3) Where a code of rules or standards established by any association, person or body of persons is referred to in these regulations, that code is deemed to be adopted, as amended from time to time, for the purposes of these regulations.

## PART I

### GENERAL DESIGN AND OPERATING PROCEDURES

**1.02.** In this Part,

"rock mass characteristics" means a numerical index or rating that is derived from a semi-quantitative evaluation of rock discontinuities and other inherent qualities used to determine the ground stability in a specific area of an excavation and that classifies the ground based on this evaluation; (*caractéristiques de la masse rocheuse*)

"rockburst" means a mining-induced seismic event that causes injury to persons or damage to underground workings or equipment; (*coup de charge*)

"seismic event" means a transient earth motion that is caused by a sudden release of potential or stored strain energy in the rock; (*événement sismique*)

"tendon support" means rockbolts, rebars, friction anchors, cable bolts or similar equipment used to support ground; (*éléments de soutènement par boulonnage*)

(*shafi*)

«revêtement d'un puits» Toute construction, continue ou non, de bois, de béton, de briques ou d'acier, ou une maille de soudure fixée au puits afin d'en supporter les murs. (*shaft lining*)

«transporteur» Toute construction montée ou descendue par une machine d'extraction dans un puits. Y est assimilé le cuffat, le contrepoids, l'engin, la cage à un ou plusieurs étages, le skip, toute combinaison entre le skip et la cage et toute plate-forme de travail à un ou plusieurs étages. (*conveyance*)

(2) Lorsque le présent règlement impose une tâche sans préciser la personne qui doit la remplir, le directeur remplit cette tâche ou fait en sorte qu'une autre personne la remplisse.

(3) Lorsqu'un code de conduite ou de normes établi par une association, une personne ou un groupe de personnes est mentionné au présent règlement, ce code est réputé, aux fins du présent règlement, être adopté dans sa version la plus récente.

## PARTIE I

### PLAN GÉNÉRAL ET RÈGLES RÉGISSANT L'EXPLOITATION

**1.02.** Les définitions qui suivent s'appliquent à la présente partie.

«caractéristiques de la masse rocheuse» Table ou classement numérique découlant d'une évaluation semi-quantitative des discontinuités de la roche et d'autres qualités inhérentes servant à déterminer la stabilité du terrain dans un secteur précis d'une excavation, en fonction de laquelle évaluation le terrain est classé. (*rock mass characteristics*)

«coup de charge» Événement sismique, provoqué par l'exploitation minière, qui cause des blessures à des personnes ou des dommages à de l'équipement ou à des chantiers souterrains. (*rockburst*)

«éboulement non contrôlé» Notamment, l'éboulement de terrain, formé de roches, de remblais ou d'autres matériaux, qui se produit dans une mine. La présente définition exclut les éboulements qui se produisent dans

"tension crack" means a crack created by tension forces or the opening of joints by such forces; (*fissure due à la tension*)

"uncontrolled fall of ground"

- (a) includes a fall of ground made up of rock, fill or other material, and
- (b) does not include
  - (i) a fall occurring as a result of
    - (A) scaling operations, or
    - (B) blasting operations, where the fall occurred within the blasting heading, stope or at the face of a surface mine before re-entry after the blast, or
  - (ii) a predicted fall documented in writing to an inspector before the occurrence; (*éboulement non contrôlé*)

"working ground" is a condition where material such as rock, when under stress, may crack, creep or shift depending on the stiffness characteristics of the rock mass and the magnitude of the resulting strain, given by symptoms such as cracking, popping and grinding noises. (*terrain qui travaille*)

le cadre de travaux de purgeage ou d'un sautage, s'ils surviennent dans la galerie de tir, la chambre ou au front de taille d'une mine à ciel ouvert et surviennent avant le retour sur les lieux après le sautage, ainsi que les éboulements prévus qui sont indiqués par écrit à un inspecteur avant leur survenance. (*uncontrolled fall of ground*)

«éléments de soutènement par boulonnage» Boulons d'ancrage, barres d'armature, ancrés à friction, boulons-câbles ou pièces semblables servant à soutenir le terrain. (*tendon support*)

«événement sismique» Mouvement passager de la terre qui est provoqué par un dégagement soudain d'énergie de déformation potentielle ou emmagasinée dans la roche et qui ne cause ni blessure ni dommage. (*seismic event*)

«fissure due à la tension» Fissure qui apparaît en raison de la tension ou de son effet sur les joints. (*tension crack*)

«terrain qui travaille» Situation où des matières telles que la roche, lorsqu'elles subissent des contraintes, peuvent se fissurer, présenter des boursouflures ou se déplacer en fonction des caractéristiques de la masse rocheuse en matière de dureté et de l'importance de l'effort apparaissant, et qui se manifeste par des symptômes tels que des bruits secs et des crissements. (*working ground*)

## GROUND STABILITY DESIGN

### Mine Design

**1.03.** (1) The owner of a surface mine or an underground mine shall maintain a mine design, acceptable to the chief inspector, assessing the ground stability of the active and proposed workings of the mine.

(2) The mine design that the owner is required to maintain shall be prepared by or under the direction of a professional engineer experienced in ground stability design and shall bear the engineer's seal and signature.

**1.04.** The mine design shall consist of drawings, plans, calculations, specifications and written descriptions and shall

## ÉTUDE DE LA STABILITÉ DU TERRAIN

### Plan de la mine

**1.03.** (1) Le propriétaire d'une mine à ciel ouvert ou souterraine conserve un plan de la mine, jugé acceptable par l'inspecteur en chef, dans lequel est évaluée la stabilité du terrain des chantiers actifs ou projetés de la mine.

(2) Le plan de la mine que le propriétaire est tenu de conserver est dressé par un ingénieur ayant de l'expérience dans l'étude de la stabilité des terrains ou sous sa direction et porte le sceau et la signature de cet ingénieur.

**1.04.** Le plan de la mine se compose de dessins, de plans, de calculs, de devis et de descriptions écrites et :

- a) indique la géologie de la mine;

- (a) describe the geology of the mine;
- (b) outline the geometry of existing excavations, if any, and proposed excavations;
- (c) provide the rock mass characteristics that are representative of the ore, footwall and hanging wall rock that will be encountered most frequently and identify the orientation of the most common joint sets;
- (d) describe the hydrological features that may affect the working of the mine;
- (e) describe previous occurrences of ground instability and include recommendations from reports of investigations;
- (f) describe, for surface mines, expected climate conditions, the presence of permafrost, if any, and average monthly precipitation;
- (g) describe the mining method including bench or stope sequencing and blasting methods;
- (h) specify ground support systems, including pillars, backfill, timber support, tendon support and any other type of support, the criteria used concerning their selection, dimension, spacing and extent;
- (i) describe measures used and planned to assess potential ground instability;
- (j) include specific precautions to be taken concerning parts of the mine where bodies of water, overburden, tailings, gas, low oxygen or water soaked material may inrush or flood the workings; and
- (k) include such other information as the chief inspector may require.

**1.05.** The mine design shall be assessed and updated by an authorized person annually and before any major change is made to the mining method or the equipment used.

**1.06.** The mine design shall be available at the mine for examination by an inspector and by the Committee for the mine.

- b) expose la géométrie des excavations existantes, le cas échéant, et des excavations projetées;
- c) donne les caractéristiques de la masse rocheuse qui sont représentatives du minerai, du compartiment inférieur et du compartiment supérieur qui seront rencontrés le plus souvent et indique l'orientation des groupes de fissures parallèles les plus courants;
- d) fait état des caractéristiques hydrologiques qui peuvent avoir une incidence sur l'exploitation de la mine;
- e) fait état de toute instabilité antérieure du terrain et comprend des recommandations provenant de rapports d'enquêtes;
- f) mentionne, en ce qui a trait aux mines à ciel ouvert, les conditions climatiques prévues, la présence de permafrost, le cas échéant, et les précipitations mensuelles moyennes;
- g) mentionne la méthode d'exploitation, y compris l'ordre des gradins ou des chambres et les méthodes de sautage;
- h) indique les soutènements utilisés, y compris les piliers, les remblais, les soutènements en bois et les éléments de soutènement par boulonnage, les critères utilisés relativement à leur sélection, leur dimension, leur espacement et leur étendue;
- i) mentionne les mesures prises et prévues afin que soit évaluée toute instabilité du terrain potentielle;
- j) indique les précautions précises à prendre relativement aux secteurs de la mine qui peuvent être envahis ou inondés par des masses d'eau, des morts-terrains, des résidus, du gaz ou des matériaux imbibés d'eau ou être touchés par une réduction importante d'oxygène;
- k) contient les autres renseignements que l'inspecteur en chef exige.

**1.05.** Une personne autorisée évalue et met à jour le plan de la mine annuellement et avant que la méthode d'exploitation ou l'équipement utilisé ne fasse l'objet d'un changement important.

**1.06.** Le plan de la mine est mis à la disposition des inspecteurs et du comité constitué pour la mine, à l'endroit où se trouve cette mine.

## Removal of Fill

**1.07.** The manager shall, before the removal of fill material that is not in a stockpile, ensure that removal of the fill material will not affect the ground stability of adjacent openings so as to create a hazard.

## Boundary Pillars

**1.08.** A pillar of not less than 30 m shall be maintained on both sides of a party boundary between adjoining underground mining properties.

**1.09.** Before any work may take place in a boundary pillar, the owner of the mine shall submit a report prepared by a professional engineer to the chief inspector, with copies to the owner or owners of adjacent mining properties, and no work shall commence without the approval of the chief inspector.

**1.10.** The report referred to in section 1.09 shall contain

- (a) drawings, plans and specifications of the type of work to be performed and of the ground support;
- (b) an assessment of
  - (i) the stability of the remaining portion of the pillar and surrounding rock,
  - (ii) any hazard associated with water or material that, when wet, may flow across the party boundary; and
- (c) such other information as the chief inspector may require.

**1.11.** A copy of the report referred to in section 1.09 shall be sent to the Committee by the owner.

**1.12.** The owner or owners of the adjoining properties may, within 30 days of receiving a copy of a report referred to in section 1.09, submit written comments on the report to the chief inspector.

## Enlèvement des remblais

**1.07.** Le directeur veille à ce que l'enlèvement des remblais qui ne se trouvent pas dans un stock de réserve ne modifie pas la stabilité du terrain des ouvertures contiguës au point de créer un danger, avant que cette opération n'ait lieu.

## Piliers de bornage

**1.08.** Un pilier d'au moins 30 m est maintenu des deux côtés d'une limite mitoyenne entre des propriétés minières souterraines adjacentes.

**1.09.** Avant qu'un travail ne puisse être effectué dans un pilier de bornage, le propriétaire de la mine présente un rapport établi par un ingénieur à l'inspecteur en chef et en remet des exemplaires aux propriétaires des propriétés minières adjacentes. Aucun travail ne peut commencer sans l'autorisation de l'inspecteur en chef.

**1.10.** Le rapport visé à l'article 1.09 contient :

- a) des dessins, des plans et des devis concernant le genre de travail à exécuter et le soutènement;
- b) une évaluation :
  - (i) de la stabilité de la partie restante du pilier et de la roche environnante,
  - (ii) de tout danger lié à l'eau ou à des matériaux qui, s'ils sont mouillés, peuvent se répandre à travers la limite mitoyenne;
- c) les autres renseignements que peut exiger l'inspecteur en chef.

**1.11.** Le propriétaire envoie un exemplaire du rapport visé à l'article 1.09 au comité.

**1.12.** Le ou les propriétaires des propriétés adjacentes peuvent, dans les 30 jours suivant la réception d'un exemplaire du rapport visé à l'article 1.09, présenter par écrit à l'inspecteur en chef leurs commentaires au sujet de ce rapport.

## Ground Support Systems

**1.13.** The manager shall develop a quality control program for ground support systems in an underground mine to ensure that support systems specified in the mine design are correctly installed and effective.

**1.14.** A copy of the quality control program shall be sent to the Committee by the manager.

**1.15.** The manager of an underground mine shall prepare procedures to be used concerning

- (a) activities relating to the installation of ground support systems in a worksite; and
- (b) activities that may require a person to be exposed to unsupported ground before support is installed.

**1.16.** Methods for undertaking the ground support activities and for preventing exposure of persons to unsafe conditions shall be set out in the procedures.

**1.17.** The procedures shall be developed from a report of an investigation of ground conditions to identify ground fall hazards prepared by or under the direction of a professional engineer.

**1.18.** The procedures shall be amended when conditions provided for in the report referred to in section 1.17 change.

**1.19.** The manager shall consult with the Committee during the preparation of the procedures concerning the content of those procedures.

**1.20.** Employees engaged in ground support activities shall be trained in the procedures and the recognition of ground instability.

**1.21.** A copy of the procedures and the report referred to in section 1.17 shall be made available to an inspector by the manager when the inspector requests them.

## Training

**1.22.** The training required in the procedures referred to in section 1.15 shall

## Soutènements

**1.13.** Le directeur élabore un programme de contrôle de la qualité pour les soutènements de toute mine souterraine pour qu'il soit fait en sorte que les soutènements mentionnés dans le plan de la mine soient installés convenablement et soient efficaces.

**1.14.** Le directeur envoie au comité une copie du programme de contrôle de la qualité.

**1.15.** Le directeur d'une mine souterraine établit des marches à suivre relativement aux activités :

- a) qui ont trait à l'installation de soutènements dans un lieu de travail;
- b) qui peuvent contraindre une personne à être exposée à un terrain non soutenu, avant l'installation des soutènements.

**1.16.** Les marches à suivre indiquent les méthodes à utiliser pour que soient entreprises les activités de soutènement et pour que les personnes ne soient pas exposées à des situations dangereuses.

**1.17.** Les marches à suivre sont élaborées à partir d'un rapport d'enquête sur l'état du terrain visant à déterminer les risques d'éboulement, lequel rapport est établi par un ingénieur ou sous sa direction.

**1.18.** Les marches à suivre sont modifiées lorsque changent les conditions visées au rapport mentionné à l'article 1.17.

**1.19.** Le directeur consulte le comité au cours de l'établissement des marches à suivre.

**1.20.** Les employés qui exercent des activités de soutènement reçoivent une formation relativement aux marches à suivre et à la reconnaissance des terrains instables.

**1.21.** Le directeur met à la disposition d'un inspecteur, sur demande, un exemplaire des marches à suivre ainsi que du rapport visés à l'article 1.17.

## Formation

**1.22.** Dans le cadre de la formation exigée dans les marches à suivre visées à l'article 1.15 :

- (a) explain the function of the support system;
- (b) describe the installation method and the equipment to be used;
- (c) detail the adverse effects of poor installation and the reasons for quality control standards;
- (d) provide an understanding of monitoring systems;
- (e) give instruction on methods to identify signs of deterioration of supported or unsupported ground and of support systems; and
- (f) give "hands-on" instruction respecting support installations.

**1.23.** The manager shall send a copy of the training program and copies of any changes to the training program to the Committee and the Committee may make recommendations to the manager before the program is introduced or any changes are made.

#### Ground Control Log-Book

**1.24.** A ground control log-book shall be maintained for surface and underground mines showing

- (a) the time, date and location of all tests relating to the requirements of the quality control program for ground support systems specified in section 1.13;
- (b) details of rock mass characteristics that are less than those described in paragraph 1.04(c);
- (c) details of uncontrolled falls of ground;
- (d) details of working ground, tension cracks or other signs of instability;
- (e) details of rockburst and seismic events;
- (f) damaged supports; and
- (g) measurements taken from monitoring devices.

**1.25.** In addition to the information required in section 1.24, the following shall also be provided in the ground control log-book:

- (a) details of any injury to persons and damage

- a) la fonction du soutènement est expliquée;
- b) le mode d'installation et l'équipement à utiliser sont indiqués;
- c) les conséquences qu'entraîne une mauvaise installation et les motifs pour lesquels existent des normes de contrôle de la qualité sont exposés en détail;
- d) le fonctionnement des systèmes de contrôle est expliqué;
- e) des instructions sur la marche à suivre pour déceler des signes de détérioration du terrain soutenu ou non soutenu et du soutènement sont données;
- f) un enseignement pratique relatif à l'installation du soutènement est donné.

**1.23.** Le directeur envoie au comité un exemplaire du programme de formation et des modifications dont il fait l'objet; le comité peut faire des recommandations au directeur avant la mise en oeuvre du programme ou sa modification.

#### Registre de contrôle des pressions des terrains

**1.24.** Un registre de contrôle des pressions des terrains est tenu pour les mines à ciel ouvert et les mines souterraines. Ce registre :

- a) mentionne l'heure, la date et le lieu des essais relatifs aux exigences du programme de contrôle de la qualité visé à l'article 1.13;
- b) donne des détails au sujet des caractéristiques de la masse rocheuse qui sont moins fréquentes que celles visées à l'alinéa 1.04c);
- c) donne des détails au sujet des éboulements non contrôlés;
- d) donne des détails au sujet des terrains qui travaillent, des fissures dues à la tension ou d'autres signes d'instabilité;
- e) donne des détails au sujet des coups de charge et des événements sismiques;
- f) indique les soutènements qui sont endommagés;
- g) donne les mesures prises à partir des dispositifs de contrôle.

**1.25.** En plus des renseignements exigés à l'article 1.24, le registre de contrôle des pressions des terrains contient également :

- a) des détails au sujet des blessures subies par

- to equipment or mine structure as a result of ground movement; and
- (b) details of the records of ground monitoring devices in the area affected before the ground movement.

**1.26.** The shift boss shall convey the information contained in the ground control log-book to the employees and workers under his or her supervision and to all other persons working in the area under his or her supervision.

**1.27.** The ground control log-book shall be read and signed each day by the senior mine supervisor and by the mine engineer designated by the manager.

#### Scaling

**1.28.** During scaling operations in an underground worksite, no other work activity shall be conducted in that worksite that may hinder or interfere with the scaling procedure.

**1.29.** The manager of an underground mine shall provide and maintain an adequate supply of properly dressed scaling bars, chute bars, gads, and other equipment necessary for scaling and barring.

#### Precautions

**1.30.** Where a worksite, travelway, manway or other area of an underground mine is under repair or where a blast has taken place and the area is not to be worked during the next three shifts, the area shall be closed by barricades, fencing or other suitable means and the manager shall post warning signs.

#### Need for Remedial Action

**1.31.** Where in an underground mine a potential or actual danger to the health or safety of a person has not been remedied or removed at the end of a work shift, the supervisor of the work shift shall make a record in writing describing the dangerous condition and the state of corrective measures taken and the supervisor shall sign the record.

- des personnes et des dommages causés à l'équipement ou à l'ossature de la mine par suite d'un mouvement de terrain;
- b) des détails au sujet des relevés des dispositifs de contrôle des pressions du terrain dans le secteur touché avant le mouvement de terrain.

**1.26.** Le chef de poste transmet les renseignements contenus dans le registre de contrôle des pressions des terrains aux employés et aux travailleurs qu'il supervise ainsi qu'à toutes les autres personnes qui travaillent dans le secteur placé sous sa surveillance.

**1.27.** Le surveillant en chef et l'ingénieur de la mine qu'il désigne lisent et signent quotidiennement le registre de contrôle des pressions des terrains.

#### Purgeage

**1.28.** Il est interdit d'exécuter dans un lieu de travail souterrain une tâche qui peut entraver les travaux de purgeage pendant que ceux-ci sont en cours.

**1.29.** Le directeur d'une mine souterraine fait en sorte qu'il y ait un nombre suffisant de pinces à purger, de pinces à cheminée et de coins en bon état ainsi que tout autre outillage nécessaire au purgeage et à l'abattage au moyen de pinces.

#### Précautions à prendre au cours des réparations

**1.30.** Tout secteur d'une mine souterraine — y compris un lieu de travail ou une voie ou galerie de circulation — qui fait l'objet de réparations ou présente un danger est fermé de façon convenable, notamment par des barricades ou des clôtures. De plus, le directeur fait installer des panneaux d'avertissement.

#### Mesures correctives

**1.31.** Si, à la fin d'un poste, un danger potentiel ou réel pour la santé ou la sécurité d'une personne existe toujours dans une mine souterraine, le surveillant de ce poste dresse et signe un relevé faisant état de la situation dangereuse et indiquant la nature des mesures correctives prises.

**1.32.** The shift boss responsible for the work shift referred to in section 1.31 shall read and sign the record referred to that section.

**1.33.** The record referred to in section 1.31 shall be read and countersigned by the shift boss of the next work shift before any person on that shift does any work in the area of the dangerous condition and the shift boss shall advise the employees on that shift who may be affected by the dangerous condition of the dangerous condition, the state of corrective measures undertaken, and the work required to be done to remove or remedy the dangerous condition.

#### Monitoring

**1.34.** Where required by the mine design or an inspector, the manager shall ensure that such instruments or devices as are necessary to assess the ground stability are installed, maintained and regularly monitored, and the results of the tests shall be recorded in the ground control log-book.

#### MINE OPENINGS

##### Means of Egress

**1.35.** The owner of an underground mine shall provide and maintain at all times two separate means of egress to the surface except that the chief inspector may give written approval to vary this requirement during the exploration and development of the mine.

**1.36.** (1) Where at an underground mine the egress to the surface is solely by means of shafts not equipped with ladders, the owner shall provide an alternate means, acceptable to the chief inspector, whereby persons can be hoisted to the surface in the event of any failure of the power supply to or the control system of the hoist.

(2) The manager shall ensure that the alternate means for hoisting persons to the surface are thoroughly tested every six months.

(3) The record of the tests required by subsection (2) shall be recorded in the Hoisting Machinery Record Book under the signature of the person making the test.

**1.32.** Le chef de poste responsable du poste mentionné à l'article 1.31 lit et signe le relevé qui y est visé.

**1.33.** Le chef de poste du poste suivant lit et contresigne le relevé visé à l'article 1.31 avant que toute personne qui est de service au cours de ce poste n'effectue un travail dans le secteur où existe la situation dangereuse. De plus, il avise les employés qui sont en fonction au cours de ce poste et qui peuvent être touchés par la situation dangereuse de l'existence de celle-ci, de la nature des mesures correctives prises et du travail qui doit être exécuté afin qu'il soit mis fin ou remédié à cette situation.

#### Dispositifs d'évaluation de la stabilité du terrain

**1.34.** Si le plan de la mine le prévoit ou un inspecteur l'exige, le directeur fait en sorte que les instruments ou les dispositifs nécessaires à l'évaluation de la stabilité du terrain soient installés, gardés en bon état et contrôlés régulièrement. Les résultats des essais sont consignés dans le registre de contrôle des pressions des terrains

#### ORIFICES MINIERS

##### Voies de sorties

**1.35.** Le propriétaire d'une mine souterraine aménage et maintient en bon état deux voies de sortie distinctes. Toutefois, l'inspecteur en chef peut autoriser par écrit la modification de cette exigence au cours de l'exploration et de la préparation de la mine.

**1.36.** (1) Si, dans une mine souterraine, les sorties consistent uniquement en des puits non pourvus d'échelles, le propriétaire prévoit un dispositif, acceptable pour l'inspecteur en chef, permettant aux personnes de se faire remonter à la surface en cas de panne du courant alimentant la machine d'extraction ou de panne des commandes de celle-ci.

(2) Le directeur s'assure que le dispositif de rechange permettant aux personnes de se faire remonter soit soumis à des essais approfondis tous les six mois.

(3) Un relevé des essais exigés en vertu du paragraphe (2) est enregistré dans le registre des machines d'extraction sous la signature de la personne qui effectue l'essai.

**1.37.** The manager at every mine where access is solely by means of shafts shall take effective precautions to ensure that there is no possibility of any fire occurring that involves any part of the electrical distribution systems to the hoisting system that could simultaneously disable every hoist suitable for hoisting persons from that mine.

**1.38.** The manager at a mine where persons are hoisted in a shaft shall prepare a procedure acceptable to the chief inspector to enable a person trapped in a conveyance in the shaft to escape or be rescued.

- 1.39.** Every means of egress to the surface shall be
- (a) of sufficient size to afford easy passageway for all persons including persons on stretchers and persons wearing self-contained breathing apparatus;
  - (b) where necessary, provided with ladders or a hoisting system or other means of transport from the deepest workings to the surface;
  - (c) marked on all levels by legible signs and arrows pointing the way of exit in a manner to expedite escape in smoke;
  - (d) made known to all underground workers;
  - (e) shown to all new employees before they are allowed to commence any work underground; and
  - (f) inspected at least once a month by a competent person who shall give a written report of such inspection to the manager.

**1.40.** A surface structure covering a means of egress shall be constructed so as to reduce the danger from fire to a minimum and any material used shall have a minimum of two hours' fire resistance rating.

#### Support of Openings to the Surface

**1.41.** Where an underground mine is being developed after these regulations come into force, every shaft and raise opening to the surface shall

- (a) be provided with a collar of concrete or other material approved by the chief

**1.37.** Si l'accès aux chantiers ne peut se faire que par puits, le directeur prend des précautions efficaces afin d'éliminer toute possibilité qu'un incendie touchant les réseaux de distribution d'énergie électrique alimentant l'installation d'extraction puisse simultanément mettre hors de service toutes les machines d'extraction pouvant remonter les personnes à la surface.

**1.38.** Le directeur d'une mine dans laquelle des personnes se font remonter à la surface dans un puits établit une marche à suivre acceptable pour l'inspecteur en chef afin de permettre à toute personne bloquée dans un transporteur se trouvant dans le puits de s'échapper ou d'être secourue.

- 1.39.** Les voies de sortie :
- a) ont des dimensions suffisantes de manière à livrer passage à toutes les personnes, y compris celles qui se trouvent sur des civières et celles qui portent un appareil de protection respiratoire autonome;
  - b) sont, au besoin, munies d'échelles, d'un dispositif de levage ou de tout autre moyen de transport reliant la surface aux niveaux les plus profonds de la mine;
  - c) ont, à tous les niveaux, des écriteaux lisibles et des flèches indiquant la sortie de manière à activer l'évacuation en cas de présence de fumée;
  - d) sont indiquées à toutes les personnes qui travaillent sous terre;
  - e) sont indiquées aux nouveaux employés avant qu'ils ne soient autorisés à commencer à effectuer un travail sous terre;
  - f) sont inspectées au moins une fois par mois par une personne compétente qui fait un rapport écrit de l'inspection au directeur.

**1.40.** Les ouvrages de surface qui couvrent les voies de sortie sont construits de manière à réduire au minimum le risque d'incendie et à l'aide de matériaux ayant une capacité de résistance au feu d'au moins deux heures.

#### Soutient des orifices en surface

**1.41.** Si une mine souterraine est préparée après l'entrée en vigueur du présent règlement, les puits et les cheminées débouchant à la surface sont munis d'un collet fait à l'aide de béton ou d'autres matériaux qu'approuve l'inspecteur en chef, sont conçus et construits de façon

- inspector;
- (b) be designed and constructed in compliance with good engineering practice; and
  - (c) be secured to the bedrock.

#### Fencing of Tailings Ponds or Other Parts

**1.42.** Where the chief inspector is of the opinion that a fence should be erected around all or part of a mine or around tailings or arsenic sludge, the chief inspector shall, whether the mine is in operation or not, order the owner to erect a suitable fence or other means of protection for the purpose within such time as the chief inspector fixes.

**1.43.** Where an owner or manager fails to erect suitable fencing or other protective means within the time ordered by the chief inspector, the chief inspector may cause suitable fences or other protective means to be erected and all costs arising therefrom constitute a debt due to the Board and are recoverable in any court of competent jurisdiction. R-026-99,s.2.

#### VENTILATION

##### Surface Buildings

**1.44.** In surface buildings at a mine, the owner shall equip the buildings with a ventilation system that shall be maintained and used to

- (a) provide oxygen in the atmosphere of not less than 19% by volume at any place in the building; and
- (b) dilute or remove contaminants from all worksites therein to prevent exposure of a worker to contaminants in excess of the values specified in these regulations.

conforme à des pratiques d'ingénierie saines et sont fixés à la roche de fond.

#### Érection de clôtures

**1.42.** S'il est d'avis qu'une clôture devrait être érigée autour d'une mine ou d'une partie de celle-ci ou autour de résidus ou de boues arsenicales, l'inspecteur en chef ordonne au propriétaire d'ériger une clôture convenable ou un autre dispositif de protection à cette fin dans le délai qu'il fixe, que la mine soit ou non exploitée.

**1.43.** L'inspecteur en chef peut faire ériger des clôtures convenables ou d'autres dispositifs de protection si le propriétaire ou le directeur ne le fait pas dans le délai qu'il fixe, auquel cas les dépenses que cette mesure entraîne constituent une créance de la Commission, dont le recouvrement peut être poursuivi devant tout tribunal compétent. R-026-99, art. 2.

#### VENTILATION

##### Bâtiments de surface

**1.44.** Le propriétaire équipe les bâtiments de surface d'une mine d'un circuit de ventilation entretenu et servant :

- a) à alimenter l'atmosphère en oxygène ne devant pas être inférieure à 19 % en volume en tout lieu dans le bâtiment;
- b) à diluer ou à éliminer les polluants de tous les lieux de travail qui s'y trouvent afin que personne ne soit exposé à des polluants dont la concentration dépasserait les valeurs mentionnées au présent règlement.

Plans of Layout of  
Ventilation System for Mining Plant

**1.45.** The manager shall keep and maintain accurate plans and records of a surface building ventilation system showing

- (a) the location of all ventilation openings;
- (b) the location of all ventilation fans;
- (c) the volumes of air handled by the fans and openings;
- (d) the volumes of air withdrawn by processing equipment; and
- (e) the location and functions of all ventilation regulating doors, louvres and other devices.

**1.46.** Where the atmosphere in a surface building may contain chemical or physical agents that are likely to endanger the health and safety of any person, equipment for the detection of such agents shall be provided and maintained by the owner and such equipment shall be readily accessible a record shall be kept of the maintenance of such equipment. R-026-99,s.3.

Underground Mine

**1.47.** In an underground mine, a mechanical ventilation system shall be provided by the owner and the system shall be maintained and used to

- (a) provide oxygen in the general body of air of not less than 19% by volume; and
- (b) dilute or remove contaminants from all worksites therein to prevent exposure of any person to contaminants in excess of the values specified in these regulations.

**1.48.** The return air from all working places shall, where practicable, be routed directly to the return airway.

Fans

**1.49.** Any structure housing ventilating fans shall be constructed of non-combustible material.

**1.50.** Primary fans supplying ventilating air to underground workings shall be installed on the surface by the owner unless otherwise approved by the chief

Plans du circuit de ventilation de  
l'installation minière

**1.45.** Le directeur conserve des plans et des documents exacts concernant le circuit de ventilation des bâtiments de surface, lesquels plans et documents indiquent :

- a) l'emplacement de tous les orifices de ventilation;
- b) l'emplacement de tous les ventilateurs;
- c) les volumes d'air acheminés par les ventilateurs et les orifices;
- d) les volumes d'air évacués par l'installation de traitement;
- e) l'emplacement et les fonctions de tous les dispositifs régulateurs de ventilation, y compris les portes et les volets.

**1.46.** Si, dans un bâtiment de surface, l'atmosphère peut contenir des agents chimiques ou physiques qui risquent de mettre en danger la santé et la sécurité d'une personne, le propriétaire fournit et garde en bon état du matériel servant à détecter ces agents, lequel matériel doit être facilement accessible. De plus, un registre d'entretien de ce matériel est tenu. R-026-99, art. 3.

Mine souterraine

**1.47.** Le propriétaire équipe toute mine souterraine d'un circuit de ventilation mécanique qui est entretenu et sert :

- a) à alimenter en oxygène la masse d'air générale, la teneur en oxygène ne devant pas être inférieure à 19 % en volume;
- b) à diluer ou à éliminer les polluants de tous les lieux de travail qui s'y trouvent afin que personne ne soit exposé à des polluants dont la concentration dépasserait les valeurs mentionnées au présent règlement.

**1.48.** L'air de reprise de tous les chantiers est, dans la mesure du possible, acheminé directement à la galerie de retour d'air.

Ventilateurs

**1.49.** Les constructions abritant des ventilateurs sont faites de matériaux incombustibles.

**1.50.** Le propriétaire installe à la surface les ventilateurs principaux qui alimentent en air les chantiers souterrains, sauf si l'inspecteur en chef permet qu'ils soient installés

inspector and shall be

- (a) provided with means for reversing the direction of airflow; and
- (b) fitted with suitable devices to give warning of any malfunction.

#### Reversing of Mine Air

**1.51.** The direction of flow of the main ventilating air current shall not be reversed without the authorization of the manager of the mine.

**1.52.** The manager shall, without delay, give notice to the chief inspector of any reversal of the direction of flow of the main ventilating air current to deal with a hazardous condition underground.

#### Authorization Required for Main Fan Underground

**1.53.** The chief inspector may authorize the installation of a main fan underground, subject to such tests and conditions as the chief inspector may require.

#### Auxiliary Ventilation

**1.54.** To prevent exposure of persons in an underground mine to contaminants in excess of the values set out in these regulations

- (a) a development, exploration or production worksite shall be ventilated throughout by an auxiliary ventilation system for any advance in excess of 10 m from the main ventilation airflow; and
- (b) subject to section 1.59, a continuous supply of air shall be provided and used to dilute and remove contaminants in a raise and in a sub-drift for any advance in excess of 10 m from a main or auxiliary mine ventilation system airflow.

**1.55.** The manager of an underground mine shall prepare rules and procedures for the installation and use of auxiliary ventilation systems and employees involved with such installation and use shall be instructed in the content of those rules and procedures.

ailleurs. Ces ventilateurs :

- a) sont munis d'un dispositif permettant le renversement du sens de la circulation de l'air;
- b) sont pourvus de dispositifs appropriés d'avertissement en cas de défaillance.

#### Renversement du sens de la circulation de l'air

**1.51.** Le renversement des ventilateurs principaux ne peut se faire sans l'autorisation du directeur de la mine.

**1.52.** Le directeur avise immédiatement l'inspecteur en chef de tout renversement des ventilateurs principaux relatif à une situation dangereuse survenue sous terre.

#### Installation d'un ventilateur principal sous terre

**1.53.** L'inspecteur en chef peut autoriser l'installation sous terre d'un ventilateur principal, sous réserve des essais et des conditions qu'il peut imposer.

#### Ventilation secondaire

**1.54.** Afin que les personnes oeuvrant dans une mine souterraine ne soient pas exposées à des polluants dont la concentration dépasse les valeurs mentionnées dans le présent règlement :

- a) les lieux de travail de préparation, d'exploration ou de production sont aérés au moyen d'un circuit de ventilation secondaire pour tout progrès allant au-delà de 10 m des lieux aérés par le circuit de ventilation principal;
- b) sous réserve de l'article 1.59, une alimentation continue en air est assurée et sert à diluer et à éliminer les polluants dans les montages et les galeries costressées pour tout progrès allant au-delà de 10 m des lieux aérés par un circuit de ventilation mécanique.

**1.55.** Le directeur d'une mine souterraine établit des règles et des marches à suivre relativement à l'installation et à l'utilisation des circuits de ventilation secondaires; il informe les employés qui participent à l'installation et à l'utilisation des circuits du contenu de ces règles et de ces marches à suivre.

**1.56** The Committee shall be given the opportunity to review the rules and procedures referred to in section 1.55 before they are put into effect and the management shall send a copy of the rules and procedures to the chief inspector.

**1.57.** An auxiliary fan shall not be installed or operated in an underground mine other than in accordance with good engineering practice and with the rules and procedures prepared under section 1.55 and the manager shall ensure

- (a) that sufficient fresh air reaches the fan at all times to prevent recirculation;
- (b) that air circulated by the fan is not contaminated with dust or noxious gases at any time in excess of the threshold limit value (TLV) set out in the handbook *Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents* issued by the American Conference of Governmental Industrial Hygienists;
- (c) that no air containing more than 1.25% by volume of any flammable gas passes through or over the fan; and
- (d) that every auxiliary fan is electrically connected to ground to prevent the accumulation of an electrostatic charge.

#### Use of Compressed Air

**1.58.** Compressed air may be used for ventilation in a raise or sub-drift and shall be

- (a) independent of the air supplied to and exhausted from equipment or drills;
- (b) controlled only at the beginning of the raise or sub-drift;
- (c) noise attenuated at the point of discharge to decrease the noise level to comply with the standards set out in Part IX;
- (d) before discharging, filtered to remove scale, oil and other contaminants; and
- (e) operating when a blast is detonated unless procedures required under section 1.69 are in force.

**1.56.** Le comité doit avoir la possibilité d'examiner les règles et les marches à suivre visées à l'article 1.55 avant leur mise en place. De plus, la direction envoie une copie à l'inspecteur en chef.

**1.57.** Il est interdit d'installer ou d'utiliser un ventilateur secondaire dans une mine souterraine si ce n'est en conformité avec des pratiques d'ingénierie saines et avec les règles et les marches à suivre visées à l'article 1.55. De plus, le directeur est tenu de faire en sorte :

- a) qu'une quantité suffisante d'air frais parvienne au ventilateur en tout temps afin d'empêcher le recyclage de l'air;
- b) que l'air que fait circuler le ventilateur ne soit à aucun moment contaminé par de la poussière ou des gaz nocifs, au delà de la valeur plafond indiquée dans le manuel *Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents* et publié par l'*American Conference of Governmental Industrial Hygienist*;
- c) qu'aucune masse d'air contenant plus de 1,25 % en volume de gaz inflammable ne puisse pénétrer dans la mine;
- d) que chaque ventilateur secondaire soit électriquement relié au sol afin d'empêcher l'accumulation d'une charge électrostatique.

#### Utilisation d'air comprimé

**1.58.** Il est permis d'utiliser de l'air comprimé pour ventiler un montage ou une galerie costresse aux conditions suivantes :

- a) l'air comprimé est indépendant de l'air alimentant l'équipement ou les foreuses;
- b) l'air comprimé est commandé uniquement au point de départ du montage ou de la galerie costresse;
- c) la canalisation d'air comprimé est munie d'un dispositif d'atténuation du bruit au point de sortie afin que le niveau de bruit ne dépasse pas les normes prévues à la partie IX;
- d) l'air comprimé est, avant sa sortie, filtré afin que soient éliminés les polluants, y compris les dépôts et l'huile;
- e) l'air comprimé circule lorsqu'un sautage a lieu à moins que les marches à suivre visées à l'article 1.69 ne soient en vigueur.

**1.59.** The exhaust from any compressed air powered drill or machine shall not be used for ventilation purposes.

#### Appointment of a Qualified Person

**1.60.** At every underground mine employing 50 or more persons underground, the manager shall appoint a qualified person to be responsible for ventilation planning, measuring and sampling.

#### Measurements

**1.61.** The manager shall ensure that measurements are made of ventilation quantities at measuring stations established in main intakes, main returns, main fan drifts, main haulageways and major ventilation splits, at intervals not exceeding three months and when there is any major change to the ventilation layout.

**1.62.** Where diesel equipment is operated underground, measurements of ventilation air quantity shall be taken as required by paragraph 10.63(1)(a).

#### Records

**1.63.** The person who takes the measurements required by section 1.61 shall record them in a log-book kept for that purpose and the log-book shall be signed by the senior person responsible for safety of the mine.

#### Interruption to Main Ventilation

**1.64.** Where the main system of ventilation for an underground mine is stopped

- (a) all persons underground shall be informed in accordance with procedures established by the manager;
- (b) all diesel powered equipment shall be shut down; and
- (c) where a hazard to persons exists or the stoppage is longer than one hour, all persons shall be removed to the surface of the mine or to an approved refuge station in accordance with the manager's emergency procedures and there shall be no entry of persons until the ventilation has been restored, a complete change of air has occurred throughout the mine and the active

**1.59.** L'échappement des foreuses ou des machines fonctionnant à l'air comprimé ne peut être utilisé à des fins de ventilation.

#### Nomination d'une personne qualifiée

**1.60.** Lorsqu'au moins 50 personnes travaillent sous terre dans une mine, le directeur charge une personne qualifiée de s'occuper de la planification, du mesurage et de l'échantillonnage liés à la ventilation.

#### Mesurage des débits de ventilation

**1.61.** Le directeur fait en sorte que soient mesurés, à des postes de mesurage, les débits de ventilation dans les entrées d'air, galeries de retour d'air, galeries de ventilation, voies de roulage et les divisions de ventilation principales à des intervalles d'au plus trois mois et lorsque le plan du circuit de ventilation fait l'objet d'une modification importante.

**1.62.** Lorsque des engins mus par moteur diesel sont utilisés sous terre, les débits de ventilation sont mesurés en conformité avec l'alinéa 10.63(1)a).

#### Registres

**1.63.** La personne qui procède aux mesurages visés à l'article 1.61 les consigne dans un registre tenu à cette fin. Le responsable en chef de la sécurité dans la mine signe ce registre.

#### Interruption du circuit de ventilation principal

**1.64.** En cas d'arrêt du circuit de ventilation principal d'une mine souterraine :

- a) toutes les personnes se trouvant sous terre en sont informées en conformité avec les marches à suivre établies par le directeur;
- b) les engins mus par moteur diesel sont arrêtés;
- c) lorsqu'un danger existe ou que l'arrêt se poursuit pendant plus d'une heure, toutes les personnes évacuent la mine ou se rendent dans un refuge approuvé en conformité avec les mesures d'urgence établies par le directeur, et personne ne peut entrer dans la mine avant que la ventilation n'ait été rétablie, qu'un changement complet d'air ne se soit fait et qu'une personne autorisée n'ait

workings have been inspected and declared safe by an authorized person.

#### Unventilated Workings

**1.65.** The manager shall ensure that any area of a mine that is not being ventilated is

- (a) effectively barricaded to prevent inadvertent entry;
- (b) posted with signs to warn persons that entry is prohibited; and
- (c) examined by an authorized person before any person is permitted to enter that part of the mine to determine
  - (i) oxygen content,
  - (ii) the presence of toxic or noxious gases, fumes, vapour, mist or dust, and
  - (iii) any other dangerous condition.

**1.66.** The manager shall ensure that the authorized person who is to carry out the examination referred to in paragraph 1.65(c) is provided with instructions in writing setting out

- (a) the hazard involved;
- (b) the use of testing equipment required;
- (c) the personal protective equipment he or she is required to use or wear; and
- (d) any other precautions and procedures to be taken for his or her protection.

#### Control of Airborne Dust

**1.67.** Where the mine workings are in a permanently frozen environment, or where other extenuating conditions exist, the chief inspector may vary the requirements set out in sections 1.68 and 1.69.

**1.68.** (1) The manager shall

- (a) ensure that the concentration of dust in the air of the mine does not exceed the occupational exposure limits;
- (b) ensure that all ore and waste passes are constructed and used so as to keep to a minimum the escape of dust into the air of the mine;
- (c) provide every development heading, drift and raise with a water spray that must

inspecté et déclaré sûrs les chantiers.

#### Chantiers non ventilés

**1.65.** Le directeur fait en sorte que toute partie d'une mine qui n'est pas ventilée soit :

- a) barricadée de façon efficace afin d'empêcher toute entrée accidentelle;
- b) munie d'écriteaux indiquant que l'entrée est interdite;
- c) inspectée par une personne autorisée avant que quiconque n'y pénètre ou ne soit autorisé à y pénétrer, afin de déterminer:
  - (i) la teneur en oxygène,
  - (ii) la présence de gaz, de fumées, de vapeurs, de brouillards ou de poussières toxiques ou nocifs,
  - (iii) l'existence de toute autre situation dangereuse.

**1.66.** Le directeur fait en sorte que la personne qui effectue l'inspection visée à l'alinéa 1.65c) reçoive des instructions écrites indiquant:

- a) le danger auquel elle s'expose;
- b) l'utilisation du matériel d'essai requis;
- c) l'équipement de protection individuelle qu'elle est tenue d'utiliser ou de porter;
- d) les autres précautions et mesures à prendre pour sa protection.

#### Contrôle des concentrations de poussières

**1.67.** L'inspecteur en chef peut délivrer un certificat modifiant les exigences prévues aux articles 1.68 et 1.69 lorsque les chantiers miniers se trouvent dans une zone de pergélisol ou que les circonstances justifient une telle modification.

**1.68.** (1) Le directeur :

- a) fait en sorte que la concentration de poussières dans l'air de la mine ne dépasse jamais les valeurs limites d'exposition en milieu de travail;
- b) fait en sorte que les cheminées à minerai et à déchets soient construites et utilisées de manière que la quantité de poussières qui peut s'en échapper soit réduite au minimum;
- c) munit les galeries d'avancement, les

- discharge within an effective distance of the face being advanced; and
- (d) provide on every drill used underground, a water jet spray or other suitable equipment to prevent the escape of dust and shall require that the equipment be used at all times during any drilling operation.

(2) A water spray referred to in paragraph (1)(c) shall be applied so as to wet the face being advanced thoroughly after blasting and, if such area is not thoroughly wetted prior to the entry of any person, it shall be wetted down as soon as possible

#### Combustible Dust - Metal Mines

**1.69.** In any metal mine where the sulphur content of the ore is high and a sulphide dust explosion may occur, the manager shall prepare and implement a procedure, acceptable to the chief inspector, for minimizing the danger from a sulphide dust explosion including

- (a) provision for ensuring that all persons are removed to a place of safety prior to blasting;
- (b) provision for ensuring that all accessible headings, raises, bins, chutes and other workplaces within 30 m of a worksite are washed down to remove dust prior to blasting or hot work; and
- (c) any other measures that could reduce the risk of a dust explosion or lessen the consequences, if one should occur.

- galeries en direction et les montages d'un pulvérisateur d'eau qui permet d'arroser à l'intérieur d'une distance appropriée du front de taille;
- d) munit toutes les foreuses utilisées sous terre, d'un pulvérisateur à jet d'eau ou d'un autre dispositif convenable afin d'empêcher l'échappement de poussières et exige que le dispositif soit utilisé en tout temps pendant les travaux de forage.

(2) Le pulvérisateur d'eau visé à l'alinéa (1)c) est utilisé afin de mouiller totalement le front de taille après le sautage et, si ce lieu n'est pas totalement mouillé avant que toute personne y soit entrée, il doit l'être aussitôt que possible.

#### Poussière combustible — mines métalliques

**1.69.** Dans toute mine métallique souterraine où la teneur en soufre du minerai est élevée et où peut se produire une explosion de poussière sulfurée, le directeur élabore et met en oeuvre une marche à suivre, acceptable pour l'inspecteur en chef, en vue de réduire au minimum le danger résultant d'une telle explosion, laquelle marche à suivre prévoit :

- a) la mise en lieu sûr de toutes les personnes avant qu'un sautage n'ait lieu;
- b) le lavage à fond de tous les lieux de travail accessibles — y compris les galeries pilotes et les montages — se trouvant à moins de 30 m d'une zone de tir afin que soit éliminée la poussière avant le sautage ou avant tout travail à chaud;
- c) toute autre mesure qui pourrait réduire le risque d'une telle explosion ou en amoindrir les conséquences, au cas où elle se produirait.

Precautions When Flammable Gas is  
Encountered in Mines

**1.70.** (1) Where a flow of flammable, toxic or noxious gas is encountered in a drill hole in an underground mine or in an enclosed building housing a diamond drill on surface,

- (a) all equipment shall be shut down;
- (b) the affected area shall be evacuated;
- (c) precautions shall be taken to prevent inadvertent entry by a person into the area;
- (d) the drill operator shall notify a supervisor;
- (e) the area shall be tested by an authorized person; and
- (f) the area shall be designated as a fire hazard area.

(2) A record of the encounter shall be entered in the log-book and shall be countersigned by the next supervisor.

**1.71.** In mines where flammable gas is known to occur, the manager shall ensure that

- (a) the persons working in an underground area where such gas is known to occur, or diamond drillers on the surface, are advised of
  - (i) the probability of encountering a flow of such gas, and
  - (ii) the measures set out in section 1.70;
- (b) monitoring equipment is provided and maintained in accordance with the manufacturer's recommendations; and
- (c) the persons to whom the monitoring equipment is issued are trained in its use.

Battery Charging Stations

**1.72.** (1) The manager shall ensure that storage batteries that discharge flammable gases are electrically charged in rooms or areas designed solely for that purpose.

(2) The manager shall ensure that a room or area referred to in subsection (1)

- (a) is adequately ventilated to prevent the accumulation of flammable gases;
- (b) is free from all sources of ignition;

Précautions à prendre en cas d'émanation de gaz  
inflammable dans les mines

**1.70.** (1) En cas d'émanation de gaz inflammable, toxique ou nocif dans un trou de forage situé dans une mine souterraine ou dans un bâtiment de surface clos abritant une foreuse au diamant :

- a) tout l'équipement est arrêté;
- b) le secteur touché est évacué;
- c) des précautions sont prises afin d'empêcher quiconque de pénétrer par inadvertance dans le secteur;
- d) le foreur avise un surveillant;
- e) une personne autorisée soumet le secteur à des essais;
- f) le secteur est déclaré zone de danger d'incendie.

(2) Toute émanation doit être enregistrée dans le registre; chaque enregistrement est contresigné par le surveillant suivant.

**1.71.** Dans les mines où l'on sait qu'il peut y avoir des émanations de gaz inflammable, le directeur fait en sorte :

- a) que les personnes qui travaillent sous terre dans le secteur visé ou les foreurs au diamant qui se trouvent à la surface soient avisés :
  - (i) de la probabilité d'une émanation de gaz,
  - (ii) des mesures prévues à l'article 1.70;
- b) qu'un appareil de contrôle soit fourni et entretenu en conformité avec les recommandations du fabricant;
- c) que les personnes à qui est remis l'appareil de contrôle aient reçu une formation quant à son utilisation.

Postes de chargement des accumulateurs

**1.72.** (1) Le directeur fait en sorte que les batteries d'accumulateurs qui émettent des gaz inflammables soient chargées électriquement dans des salles ou des endroits conçus uniquement à cette fin.

(2) Le directeur fait en sorte que la salle ou l'endroit visé au paragraphe (1) :

- a) soit convenablement aéré de manière à éviter l'accumulation de gaz inflammables;
- b) soit exempt de toute source d'allumage;

- (c) is marked at the entrance with a notice prohibiting smoking or open flames;
- (d) has a floor of non-sparking material with adequate drainage;
- (e) when storage batteries are mounted in trays or on racks, has level trays or racks constructed or covered with non-sparking material and of sufficient strength to carry the weight of the batteries;
- (f) has a sufficient supply of fresh water for flushing and neutralizing spilled or splashed electrolyte;
- (g) has wiring and equipment that comply with sections 26-540 to 26-554 of CSA Standard C22.1-94, *Canadian Electrical Code, Part I*;
- (h) has equipment of adequate capacity if equipment is used for hoisting or handling batteries; and
- (i) is not used for general storage.

**1.73.** The manager shall ensure that the floor in a storage battery room or area is washed promptly when electrolyte is spilled.

**1.74.** The manager shall appoint a qualified person to change or to charge a storage battery.

**1.75.** The manager shall supply acid resistive gloves, aprons, goggles or face shields and straps for carrying storage batteries to an employee handling storage batteries or electrolyte.

**1.76.** An employee shall use the protective equipment referred to in section 1.75 when handling storage batteries or electrolyte.

Condition of Batteries

- c) ait, à l'entrée, un avis interdisant de fumer ou l'utilisation de flammes nues;
- d) ait un plancher fait de matériaux ne provoquant pas d'étincelles et muni d'un système de drainage convenable;
- e) si les batteries d'accumulateurs sont installées dans des cuvettes ou sur des supports, soit muni de cuvettes ou de supports de niveau construits ou couverts à l'aide de matériaux ne provoquant pas d'étincelles, lesquels cuvettes ou supports doivent être suffisamment solides pour soutenir les batteries;
- f) ait des réserves suffisantes d'eau douce permettant de nettoyer à grande eau et de neutraliser tout déversement ou toute tache d'électrolyte;
- g) soit muni d'une installation électrique et d'un appareillage conformes aux articles 26-540 à 26-554 de la norme C22.1-1994 de la CSA, intitulée *Code canadien de l'électricité, Première partie*;
- h) soit muni d'appareils de levage ou de manutention ayant une capacité suffisante, si de tels appareils sont utilisés pour le levage ou la manutention des batteries;
- i) ne serve pas de lieu d'entreposage général.

**1.73.** Le directeur fait en sorte que le plancher de la salle ou de l'endroit où se trouvent les batteries d'accumulateurs soit nettoyé rapidement en cas de déversement d'électrolyte.

**1.74.** Le directeur nomme une personne qualifiée afin qu'elle s'occupe du changement ou du chargement des batteries d'accumulateurs.

**1.75.** Le directeur fournit des gants, des tabliers, des lunettes-masque et des écrans faciaux résistant à l'acide ainsi que des courroies servant au transport des batteries d'accumulateurs à l'employé qui manutentionne de telles batteries ou de l'électrolyte.

**1.76.** L'employé utilise l'équipement de protection visé à l'article 1.75 lorsqu'il manutentionne des batteries d'accumulateurs ou de l'électrolyte.

État des batteries

**1.77.** The manager shall make arrangements to ensure that

- (a) every storage battery is kept free from dust;
- (b) every storage battery in use is adequately secured;
- (c) when a storage battery is of no further use, it is disposed of in a manner that prevents spillage of electrolyte; and
- (d) ventilation openings in every storage battery are kept clear.

**1.78.** An employee shall

- (a) when diluting concentrated sulphuric acid for a storage battery, add the acid to the distilled water; and
- (b) keep the charging rate of storage batteries at a rate that will prevent the too rapid generation of hydrogen in the battery.

#### WATER AND DRAINAGE

##### General

**1.79.** A workplace in an underground mine shall

- (a) be kept free from accumulation or flow of water which might endanger a person in the area; and
- (b) have a drainage system to conduct excess water to a pumping system capable of pumping the water to surface for disposal.

##### Bore Holes and Precautions

**1.80.** Where there is or may be an accumulation of water or any material that may flow when wet, any working approaching such an accumulation must have bore holes drilled in advance and such additional precautionary measures must be taken as will obviate the danger of a sudden breaking through of water or material that may flow when wet.

**1.77.** Le directeur fait en sorte :

- a) que les batteries d'accumulateurs soient exemptes de poussière;
- b) que les batteries d'accumulateurs qui sont utilisées soient convenablement fixées;
- c) qu'il soit disposé des batteries d'accumulateurs, lorsqu'elles ne sont plus utilisées, d'une manière qui empêche le déversement d'électrolyte;
- d) que les orifices de ventilation des batteries d'accumulateurs soient gardés dégagés.

**1.78.** L'employé :

- a) qui dilue de l'acide sulfurique concentré devant servir à des batteries d'accumulateurs ajoute l'acide à l'eau distillée;
- b) maintient le régime de charge des batteries d'accumulateurs à un niveau qui empêche la production trop rapide d'hydrogène dans les batteries.

#### EXHAURE

##### Généralités

**1.79.** Dans les lieux de travail situés dans une mine souterraine :

- a) il ne doit pas y avoir d'accumulation ni d'écoulement d'eau pouvant mettre en danger les employés se trouvant dans le secteur;
- b) il doit y avoir un dispositif d'exhaure conduisant l'excédent d'eau à une installation de pompage pouvant acheminer l'eau à la surface afin qu'elle soit éliminée.

##### Trous de sonde et précautions

**1.80.** Dans un chantier qui progresse dans une direction où il y a ou peut y avoir une accumulation d'eau ou de matériaux pouvant se répandre s'ils sont mouillés, des trous de sonde sont creusés à l'avance et toutes les précautions supplémentaires qui sont nécessaires afin d'empêcher que l'eau ou les matériaux ne fassent irruption dans le chantier sont prises.

### Old or Abandoned Workings

**1.81.** No workings in a mine shall approach or be conducted within 100 m of old workings or abandoned workings until the manager has caused an examination of the old workings or abandoned workings to be made to determine their condition.

**1.82.** Where it is not possible to carry out the examination required under section 1.81, the manager shall prepare a procedure and submit it to the chief inspector for his or her approval and give a copy to the Committee.

**1.83.** No work shall be done within 100 m of the old or abandoned workings until the chief inspector has approved the procedure prepared under section 1.82.

### Drilling Under or Beside Water

**1.84.** No underground work shall be done within 100 m of the vertical plane expressing the margin of a body of water or water-saturated surface feature until plans and vertical mine sections as described in section 1.119, together with a proposed work procedure, have been approved by the chief inspector.

**1.85.** The plans and sections referred to in section 1.84 must detail the nature of the materials extending from the surface to the bedrock surface below it.

**1.86.** Section 1.84 does not apply to workings below those where crown pillars approved by the chief inspector are established or where the vertical distance from the bottom of a body of water or water-saturated surface feature to the workings exceeds 100 m.

### Dams

**1.87.** No dam higher than 600 mm or behind which more than 50 cubic metres of water may be impounded shall be constructed underground without the written approval of the chief inspector and then only when constructed in accordance with designs and specifications of a professional engineer.

### Bulkheads

**1.88.** No bulkhead that may retain water or unconsolidated materials shall be constructed

### Anciens chantiers ou chantiers abandonnés

**1.81.** La progression des chantiers miniers est interrompue à une distance de 100 m d'anciens chantiers ou de chantiers abandonnés jusqu'à ce que le directeur ait fait inspecter ces chantiers afin d'en déterminer l'état.

**1.82.** S'il est impossible d'effectuer l'inspection visée à l'article 1.81, le directeur établit une marche à suivre, la soumet à l'inspecteur en chef pour approbation et en remet une copie au comité.

**1.83.** Il est interdit d'effectuer des travaux à moins de 100 m des anciens chantiers ou des chantiers abandonnés tant que l'inspecteur en chef n'a pas approuvé la marche à suivre visée à l'article 1.82.

### Forage à proximité d'une nappe d'eau

**1.84.** Il est interdit d'effectuer des travaux sous terre à moins de 100 m de la projection verticale d'une nappe d'eau ou d'une étendue saturée d'eau, sauf si les plans et les coupes visés à l'article 1.119 ainsi que la méthode de travail projetée ont été acceptés par l'inspecteur en chef.

**1.85.** Les plans et les coupes visés à l'article 1.84 indiquent de façon détaillée la nature des terrains s'étendant depuis la surface jusqu'à la roche de fond.

**1.86.** Ne sont pas visés par l'article 1.84 les chantiers qui se trouvent sous des chantiers protégés par des stots approuvés par l'inspecteur en chef et ceux qui se trouvent à plus de 100 m au-dessous du fond d'une nappe d'eau ou d'une étendue saturée d'eau.

### Barrages

**1.87.** L'autorisation écrite de l'inspecteur en chef est nécessaire pour que soit construit sous terre un barrage ayant plus de 600 mm de haut ou devant retenir plus de 50 mètres cubes d'eau. De plus, cet ouvrage doit être conforme aux plans et devis d'un ingénieur.

### Cloisons

**1.88.** L'autorisation écrite de l'inspecteur en chef est nécessaire pour que soient construites sous terre, selon les

underground without the written approval of the chief inspector and then only when constructed in accordance with designs and specifications of a professional engineer except for standard backfill bulkheads conforming to a design previously approved in writing by the chief inspector.

#### Stairways and Walkways

**1.89.** The owner shall provide a safe means of access to a work site.

**1.90.** Where workers are required to work, operate, maintain or service equipment, a safe means of access shall be provided as required by section 1.89.

**1.91.** The owner shall provide every walkway and every working platform more than 1.5 m above the ground with

- (a) a handrail not less than 910 mm nor more than 1.07 m above the floor of the walkway or platform;
- (b) a second rail placed at mid-point between the top rail and the floor of the walkway or platform, unless the space between the top rail and the floor is closed by a screen; and
- (c) toeboards that extend from the floor to a height of not less than 100 mm.

**1.92.** The handrail required by paragraph 1.91(a) shall be capable of withstanding a load applied in any direction to the top rail of at least 0.9 kN.

**1.93** Notwithstanding paragraphs 1.91(b) and (c), toeboards and second rails are not required on a temporary walkway or working platform or on an underground drilling platform that is normally not more than 3 m above the ground.

**1.94.** When a platform consists of wooden planks, the planks shall

- (a) be sound, unpainted and free of large knots;
- (b) provide a minimum safety factor of three times the maximum load to which it is likely to be subjected; and
- (c) be nailed or otherwise secured against

plans et devis approuvés par lui, des cloisons pouvant retenir de l'eau ou des matériaux de faible cohésion, sauf s'il s'agit de cloisons de remblayage standard conformes à un plan qu'il a approuvé préalablement par écrit.

#### Escaliers et passages

**1.89.** Le propriétaire fait en sorte que l'accès aux lieux de travail soit sécuritaire.

**1.90.** Lorsque les travailleurs doivent faire fonctionner, utiliser, entretenir ou réviser de l'équipement, des moyens d'accès sûrs sont prévus en conformité avec l'article 1.89.

**1.91.** Le propriétaire pourvoit chaque passage et chaque plate-forme de travail situé à plus de 1,5 m au-dessus du sol :

- a) d'une main courante devant être installée à une hauteur variant entre 910 mm et 1,07 m au-dessus du plancher du passage ou de la plate-forme;
- b) d'une traverse intermédiaire devant être installée à équidistance entre la traverse supérieure et le plancher du passage ou de la plate-forme, à moins que l'espace séparant la traverse supérieure et le plancher ne soit obstrué par un treillis;
- c) de plinthes devant avoir une hauteur d'au moins 100 mm à partir du plancher.

**1.92.** La main courante visée à l'alinéa 1.91a) doit être capable de supporter une charge d'au moins 0,9 kN appliquée dans n'importe quelle direction sur la traverse supérieure.

**1.93.** Malgré les alinéas 1.91b) et c), il n'est pas nécessaire d'installer des plinthes et des traverses intermédiaires sur les passages ou les plates-formes de travail temporaires ou sur les plates-formes de forage souterraines qui ne sont pas normalement situées à plus de 3 m au-dessus du sol.

**1.94.** Lorsqu'une plate-forme consiste en des planches de bois, celles-ci :

- a) sont solides, ne sont pas peintes et sont dépourvues de gros noeuds;
- b) ont un coefficient de sécurité minimal correspondant à trois fois la charge maximale qu'elles devront probablement

movement.

**1.95.** Where a means of access to a work place is inclined at more than 20° and less than 50° to the horizontal, the manager shall ensure that a stairway or ladderway is provided.

**1.96.** Where a means of access to a work place is inclined at 50° or more to the horizontal, the manager shall ensure that a ladder is provided.

**1.97.** A stairway shall

- (a) be at an angle not greater than 50° to the horizontal;
- (b) not have the rise or vertical distance between landings of a flight exceed 3.6 m;
- (c) have the treads and risers uniform in width and height respectively in any one flight; and
- (d) be provided with handrails of adequate strength not less than 910 mm and not more than 1.07 m in height above the treads of the stairs.

#### Ladders

**1.98.** Except in an underground mine, a ladderway at an angle steeper than 70° to the horizontal shall be fixed in place and be provided with

- (a) platforms at intervals not greater than 7 m;
- (b) a safety cage; or
- (c) a protective device that, when used, will prevent a worker from falling.

**1.99.** Except in an underground mine, where platforms are used in conjunction with a ladderway

- (a) the ladders shall be offset;
- (b) a platform shall be provided at each place where ladders are offset; and
- (c) the platform shall be not less than 600 mm in width by 1.2 m in length.

supporter;

- c) sont clouées ou fixées autrement afin qu'elles ne puissent se déplacer.

**1.95.** Lorsque la voie d'accès à un lieu de travail est inclinée de plus de 20° mais de moins de 50° par rapport à l'horizontale, le directeur fait en sorte que soit installé un escalier ou une échelle.

**1.96.** Lorsque la voie d'accès à un lieu de travail est inclinée à au moins 50° par rapport à l'horizontale, le directeur fait en sorte que soit installée une échelle.

**1.97.** Si des escaliers sont installés :

- a) leur inclinaison ne peut dépasser 50° par rapport à l'horizontale;
- b) la hauteur de chaque volée ou la distance verticale entre deux paliers ne peut dépasser 3,6 m;
- c) la largeur des girons et la hauteur des contremarches d'une même volée sont uniformes;
- d) ils sont munis de mains courantes suffisamment solides, fixées à une hauteur variant entre 910 mm et 1,07 m au-dessus du giron des marches.

#### Échelles

**1.98.** Sauf dans les mines souterraines, les compartiments d'échelles dont l'inclinaison dépasse 70° par rapport à l'horizontale sont fixés en place et munis :

- a) de plates-formes placées à des intervalles d'au plus 7 m;
- b) d'une cage de sécurité;
- c) d'un dispositif de protection qui, lorsqu'il est utilisé, empêche les travailleurs de tomber.

**1.99.** Sauf dans les mines souterraines, si des plates-formes sont utilisées conjointement avec des compartiments d'échelles :

- a) les échelles sont décalées;
- b) les plates-formes sont installées aux endroits où les échelles sont décalées;
- c) les plates-formes ont au moins 600 mm de largeur et 1,2 m de longueur.

**1.100.** A portable ladder shall

- (a) be equipped with non-slip feet or otherwise secured;
- (b) where any activity in the vicinity may create a hazard to a person on the ladder, be protected at its base; and
- (c) where the ladder has metal or metal-reinforced side rails, not be used near exposed and energized electrical circuits or equipment.

**1.101.** Where a ladderway is installed in an underground mine or in a headframe used in conjunction with a shaft and the ladderway is inclined at more than 70° from the horizontal,

- (a) the ladderway shall be provided with solid platforms at intervals not greater than 7 m;
- (b) the ladders shall be offset at the platform;
- (c) except for openings large enough to permit the passage of a person, a person on a stretcher or a person in breathing apparatus, the platforms shall be fully closed; and
- (d) if installed in a shaft manway, the ladders shall be placed over the openings of the platforms below.

**1.102.** Where the ladderway is inclined at less than 70° to the horizontal the ladders may be continuous and paragraphs 1.101(a) and (c) apply.

**1.103.** Where a ladderway is inclined at less than 50° to the horizontal, no platform is required except at points of offset.

**1.104.** Where a ladderway is the only means of access for mine rescue purposes, the opening shall be large enough for such purpose.

**1.100.** Les échelles portatives :

- a) sont munies de pieds antidérapants ou sont autrement maintenues en place;
- b) doivent être protégées à la base, si une activité ayant lieu à proximité peut mettre en danger les personnes qui s'y trouvent;
- c) ne peuvent être utilisées à proximité de circuits ou d'appareils électriques non isolés et sous tension, si elles ont des montants métalliques ou renforcés de métal.

**1.101.** Lorsqu'un compartiment d'échelles est aménagé dans une mine souterraine ou dans un chevalement utilisé conjointement avec un puits et que le compartiment d'échelles est incliné à plus de 70° par rapport à l'horizontale :

- a) les échelles sont munies de plates-formes solides placées à des intervalles d'au plus 7 m;
- b) les échelles sont décalées aux endroits où sont situées les plates-formes;
- c) sauf pour ce qui est des ouvertures suffisamment grandes pour permettre le passage d'une personne, d'une personne sur une civière ou d'une personne portant un appareil de protection respiratoire, les plates-formes sont entièrement fermées;
- d) les échelles sont placées au-dessus des ouvertures des plates-formes se trouvant sous elles si elles sont installées dans une galerie de circulation de puits.

**1.102.** Si le compartiment d'échelles est incliné à moins de 70° par rapport à l'horizontale, les échelles peuvent être placées dans le prolongement l'une de l'autre. Dans un tel cas, les alinéas 1.101a) et c) s'appliquent.

**1.103.** Si le compartiment d'échelles est incliné à moins de 50° par rapport à l'horizontale, il n'est nécessaire d'installer des plates-formes qu'aux endroits où les échelles sont décalées.

**1.104.** Si le compartiment d'échelles constitue le seul moyen d'accès à des fins de sauvetage minier, l'ouverture est suffisamment grande pour permettre un tel sauvetage.

## Riding and Clearance in Travelways

**1.105.** The manager shall apply to the chief inspector for permission to transport persons on an incline or slope in a mine by means of track or other form of haulage.

**1.106.** No person, unless authorized by the manager, shall ride on or against a car, locomotive or train.

**1.107.** Section 1.106 does not apply where persons are being transported in personnel carriers where

- (a) there is a clearance of not less than 1.1 m above each seat, if the car does not have a roof;
- (b) there is a clearance of not less than 150 mm above the roof if the car does have a roof; and
- (c) safety chains are used between the cars and between the first car and the locomotive, in addition to the normal couplings.

**1.108.** Where the face of an inclined tunnel in a mine exceeds a vertical depth of 100 m without intermediate access to the tunnel from a shaft with man hoisting facilities, a vehicle shall be provided to transport persons down and up the tunnel.

## Haulage Clearances

**1.109.** (1) Subject to subsections (2) and (3), a haulageway for vehicles running on rails in an underground mine shall have a clearance of 300 mm on one side of the train and no less than 600 mm on the other side of the train, the clearances to be measured over the maximum width of the widest vehicle.

(2) A haulageway that is used for vehicles that run on rails and travel more than 12 km/h shall have an unobstructed walkway on one side of at least 1.5 m between the side of the haulageway and the vehicle and pedestrian traffic shall be restricted to designated periods during which no vehicle running on rails shall be used in the haulageway.

(3) Where pedestrian traffic is permitted in a

## Transport et espaces libres dans les voies de circulation

**1.105.** Le directeur demande à l'inspecteur en chef la permission de transporter des personnes, par roulage sur voie ferrée, ou autrement dans un plan incliné ou dans une fendue à l'intérieur d'une mine.

**1.106.** Nul ne peut, sans l'autorisation du directeur, se faire transporter par une berline, une locomotive ou un train.

**1.107.** L'article 1.106 ne s'applique pas lorsque des personnes sont transportées à bord de wagonnets pour passagers et que les conditions suivantes sont réunies :

- a) il y a un espace libre d'au moins 1,1 m au-dessus de chaque siège, si les wagonnets ne sont pas munis d'un toit;
- b) il y a un espace libre d'au moins 150 mm au-dessus du toit, s'il y a lieu;
- c) des chaînes de sécurité sont utilisées entre les wagonnets et entre le premier wagonnet et la locomotive en plus des attelages normaux.

**1.108.** Lorsque le front d'un tunnel en pente aménagé dans une mine excède une profondeur de 100 m et qu'il n'y a pas d'accès intermédiaire au tunnel à partir d'un puits muni d'installations d'extraction servant au transport des personnes, un véhicule est fourni pour transporter les travailleurs dans le tunnel.

## Espaces libres des voies ferrées

**1.109.** (1) Sous réserve des paragraphes (2) et (3), lorsque le roulage se fait sur des rails dans une mine souterraine, il doit y avoir un espace libre de 300 mm d'un côté du train et un espace libre d'au moins 600 mm de l'autre côté, les espaces libres étant mesurés à partir de la partie la plus large du véhicule le plus large.

(2) Lorsqu'une voie de roulage sert à des véhicules se déplaçant sur des rails et parcourant plus de 12 km à l'heure, il doit y avoir, sur un des côtés, un passage d'au moins 1,5 m entre la paroi de la voie de roulage et les véhicules. Les piétons ne peuvent y circuler qu'au cours des périodes désignées, périodes pendant lesquelles les véhicules se déplaçant sur des rails ne peuvent être utilisés dans la voie de roulage.

(3) Si le passage visé au paragraphe (2) n'a pas deux

haulageway to which subsection (2) applies and the walkway is less than 2 m in width, safety stations shall be provided at intervals not exceeding 30 m.

**1.110.** A haulageway used by mobile equipment other than a haulageway referred to in section 1.109 shall,

- (a) except where pedestrian traffic is effectively prevented, be not less than 1.5 m wider than the maximum width of the mobile equipment using the haulageway;
- (b) where it is regularly used by pedestrians and it is less than 2 m wider than the maximum width of mobile equipment using the haulageway, have safety stations at prescribed intervals not exceeding 30 m; and
- (c) except in an underground mine with a low clearance roof in which equipment designed to be operated therein is used, have a minimum of 300 mm clearance above the head of a person travelling on the mobile equipment or above a canopy where fitted.

#### Haulageway Safety Stations

**1.111.** The safety stations required by subsection 1.109(3) and paragraph 1.110(b) shall

- (a) be plainly marked;
- (b) be clean and free of obstructions, including drainage ditches; and
- (c) if made after the coming into force of these regulations,
  - (i) be cut as close to perpendicular to the haulageway as is practical,
  - (ii) be no less than 1 m in depth, in addition to the clearance between the vehicle and the wall,
  - (iii) be no more than the height of the roadway or 2 m whichever is less, and
  - (iv) be no more than 1.2 m in width.

#### Haulage Warning Devices

**1.112.** The manager shall provide suitable means to ensure that, where a person or persons are working in a location where tracked or trackless mobile equipment may be operating, the operators of the mobile equipment are fully aware of their presence.

mètres de largeur, des baies de sécurité sont aménagées à des intervalles d'au plus 30 m.

**1.110.** Lorsqu'une autre voie de roulage que celle visée à l'article 1.109 est utilisée par des véhicules automobiles :

- a) la largeur de la voie dépasse d'au moins 1,5 m la largeur de la partie la plus large des véhicules s'y déplaçant, à moins que les piétons ne puissent pas y circuler;
- b) des baies de sécurité sont aménagées à des intervalles d'au plus 30 m, si les piétons circulent régulièrement sur la voie et que la largeur de celle-ci ne dépasse pas d'au moins 2 m la largeur de la partie la plus large des véhicules y circulant;
- c) sauf dans une mine souterraine où la hauteur libre est réduite et dans laquelle est utilisé du matériel conçu à cette fin, il doit y avoir un espace libre d'au moins 300 mm au-dessus de la tête de toute personne se trouvant à bord d'un véhicule ou au-dessus du toit, s'il y a lieu.

#### Baies de sécurité

**1.111.** Les baies de sécurité visées au paragraphe 1.109(3) et à l'alinéa 1.110(b) :

- a) sont clairement indiquées;
- b) sont propres et exemptes d'obstacles, y compris les fossés de drainage;
- c) ont, si elles sont aménagées après l'entrée en vigueur du présent règlement :
  - (i) un angle droit par rapport à la voie de roulage dans la mesure du possible,
  - (ii) une profondeur d'au moins 1 m, en plus de l'espace qui doit être laissé libre entre les véhicules et la paroi,
  - (iii) une hauteur ne dépassant pas celle de la voie ou 2 m, selon la hauteur la moins élevée,
  - (iv) une largeur d'au plus 1,2 m.

#### Dispositifs d'avertissement

**1.112.** Le directeur fait installer des dispositifs appropriés permettant aux conducteurs d'engins mobiles se déplaçant sur des rails ou autrement d'être pleinement au courant de la présence de personnes travaillant à un endroit où leurs engins peuvent circuler.

## PLANS

### General

**1.113.** The manager shall ensure that the surveying of a mine and the preparation of mine plans required by these regulations is conducted by a qualified person who holds a land surveyor's certificate or a mine surveyor's certificate issued under section 7.08.

**1.114.** All active workings in an underground mine shall be surveyed and the plans updated as frequently as necessary to protect the health and safety of employees when mining close to other workings, diamond drill holes and dominant geological features and these workings, holes and features shall be identified on the plans.

**1.115.** The manager shall ensure that each shift boss is provided with current plans for his or her assigned area of responsibility indicating the size, dip and length of all workings, diamond drill holes and dominant geological features and

- (a) the plans shall clearly indicate places where openings are or will be within 8 m of a breakthrough and the presence of holes likely to contain explosives; and
- (b) the shift boss shall ensure that the mining crews are informed of those possible breakthrough places.

R-026-99,s.4.

**1.116.** The manager shall make and keep complete and accurate plans acceptable to the chief inspector of

- (a) the boundaries and workings of the mine, and of any other workings, whether or not the workings have been discontinued or abandoned; and
- (b) geological features that may affect the safety of the mine.

**1.117.** (1) The plans referred to in section 1.116 shall be

- (a) kept at the mine by the manager with copies kept off the site by the owner;
- (b) prepared and revised at suitable intervals not exceeding three months;
- (c) marked with the date on which the plan or

## PLANS

### Généralités

**1.113.** Le directeur fait en sorte qu'une personne qualifiée titulaire d'un certificat d'arpenteur ou d'un certificat de géomètre de mines délivré en vertu de l'article 7.08 fasse un levé de la mine et dresse les plans exigés par le présent règlement.

**1.114.** Tous les chantiers actifs d'une mine souterraine font l'objet d'un levé; les plans sont mis à jour aussi souvent que cela est nécessaire pour que soient protégées la santé et la sécurité des employés qui se livrent à des travaux d'exploitation minière à proximité d'autres chantiers, de trous de forage au diamant et de caractéristiques géologiques dominantes, lesquelles caractéristiques doivent être indiquées sur les plans.

**1.115.** Le directeur fait en sorte que chaque chef de poste ait, pour le secteur qui est placé sous sa responsabilité, des plans à jour indiquant les dimensions, le pendage et la longueur de l'ensemble des chantiers, trous de forage au diamant et caractéristiques géologiques dominantes. De plus :

- a) les plans indiquent clairement les endroits où des ouvertures se trouvent ou se trouveront à moins de 8 m d'une percée et la présence de trous susceptibles de contenir des explosifs;
- b) le chef de poste veille à ce que les équipes de mineurs soient informées des endroits où il est possible qu'il y ait des percées.

R-026-99, art. 4.

**1.116.** Le directeur trace et conserve des plans convenables, complets et précis :

- a) de tous les chantiers d'une mine, des limites de celle-ci et de tous les autres chantiers, même s'ils ne sont plus actifs ou s'ils ont été abandonnés;
- b) des caractéristiques géologiques qui peuvent avoir une incidence sur la sûreté de la mine.

**1.117.** (1) Les plans visés à l'article 1.116 :

- a) sont conservés dans la mine par le directeur, le propriétaire en ayant également des copies hors des lieux de la mine;
- b) sont tracés et révisés à des intervalles appropriés, ces intervalles ne devant pas

- section was first prepared and with the date of each subsequent revision;
- (d) marked with a suitable indication of scale;
  - (e) permanently and clearly drawn or printed on suitable and durable material; and
  - (f) maintained in good condition.

(2) Where the plans and sections required by section 1.116 are stored electronically, one complete hard copy shall be kept at the mine in accordance with subsection (1) and two back-up copies shall be kept of which one shall be kept off site.

**1.118.** The owner of a mine shall make parts of the plans required to be kept by section 1.116 available to the owner of an adjoining mine if those parts are needed to assist in the preparation of the plans for that adjoining mine.

#### Description of Plans

**1.119.** The plans required to be kept by section 1.116 shall include

- (a) a surface plan showing the claims, licences or leases on which mining is being conducted, and lakes, watercourses, naturally unstable ground such as peat bogs or sloughs, main roads, railways, power transmission lines, buildings, shaft openings, adits, surface workings, diamond drill holes collared on the surface, dumps, dams, tailings ponds and their overflow channels and topographic contours;
- (b) a separate underground plan of every level showing all workings including shafts, tunnels, pillars, diamond drill holes, dams, bulkheads, electrical substations, explosive storage areas, shop areas, permanent seals and stoppings and geological features;
- (c) vertical mine sections at suitable intervals and azimuths showing all shafts, tunnels, drifts, ramps, rooms, stopes, diamond drill holes and the location of the top of the bedrock, surface and type of the overburden and the bottom and surface of any known body of water or watercourse;
- (d) a ventilation plan showing the normal

- dépasser trois mois;
- c) indiquent la date à laquelle ces plans ou la coupe ont été tracés en premier lieu et la date des révisions subséquentes;
  - d) indiquent de façon convenable l'échelle utilisée;
  - e) sont tracés ou imprimés de façon permanente et claire sur une matière appropriée et durable;
  - f) sont gardés en bon état.

(2) Si les plans et les coupes exigés par l'article 1.116 sont stockés au moyen de dispositifs électroniques, une copie sur papier est conservée dans la mine en conformité avec le paragraphe (1) et deux copies de sauvegarde sont gardées hors des lieux de la mine.

**1.118.** Le propriétaire d'une mine met certaines parties des plans qui doivent être conservés en application de l'article 1.116 à la disposition du propriétaire d'une mine adjacente, si les parties en question sont nécessaires afin que soit facilitée la préparation des plans de cette mine.

#### Contenu des plans

**1.119.** Les plans qui doivent être conservés en application de l'article 1.116 comprennent :

- a) un plan de surface indiquant les claims, les concessions ou les périmètres où se déroule l'exploitation minière, ainsi que les lacs, les cours d'eau, les terrains de nature instable tels que les tourbières ou les bourbiers, les chemins principaux, les chemins de fer, les lignes de transport d'électricité, les bâtiments, les orifices de puits, les galeries à flanc de coteau, les chantiers à ciel ouvert, les trous de forage au diamant munis d'un collet à la surface, les décharges, les barrages, les bassins à résidus et leurs canaux de trop-plein et les profils topographiques;
- b) un plan souterrain distinct pour chaque niveau indiquant tous les chantiers, y compris les puits, les tunnels, les piliers, les trous de forage au diamant, les barrages, les cloisons, les sous-stations électriques, les dépôts d'explosifs, les ateliers, les obturations et les bouchages permanents et les caractéristiques géologiques;
- c) les coupes verticales de la mine à des intervalles et selon des azimuts appropriés,

- direction and volume of the main air currents and the location of permanent fans, ventilation doors, stoppings and connections with adjacent mines, if any;
- (e) a plan indicating the position of all fixed electrical apparatus in the mine and the routes of all fixed power feeders and fixed branch feeders, properly rated and referenced and the rating of electrical feeder control apparatus and equipment; and
- (f) plans of the workings for emergency egress and mine rescue which shall show
- (i) the normal routes of egress,
  - (ii) the emergency route of egress,
  - (iii) refuge stations,
  - (iv) normal ventilation flows, control doors, fire doors and fans,
  - (v) power distribution and compressed airlines, and
  - (vi) any hazardous areas such as fuel storage areas.
- indiquant tous les puits, les tunnels, les galeries en direction, les fendues, les salles, les chambres, les trous de forage au diamant et l'emplacement du plafond de la roche de fond, l'étendue des morts-terrains et leur type ainsi que le fond et la surface des cours ou nappes d'eau connus;
- d) un plan du circuit de ventilation indiquant le sens et le volume normaux des principaux courants d'air et l'emplacement des ventilateurs permanents, des portes de ventilation, des cloisons et des voies de communication avec les mines adjacentes, le cas échéant;
- e) un plan indiquant l'emplacement de tous les principaux appareils électriques stationnaires dans la mine et les voies de toutes les artères d'alimentation stationnaires et des artères auxiliaires stationnaires, les caractéristiques assignées et les références étant précisées convenablement, ainsi que les caractéristiques assignées des principaux appareils et dispositifs de commande de l'alimentation électrique;
- f) les plans des chantiers en ce qui a trait aux sorties de secours et au sauvetage minier, lesquels plans indiquent :
- (i) les voies de sortie normales,
  - (ii) la voie de sortie de secours,
  - (iii) les refuges,
  - (iv) les débits de ventilation normaux ainsi que l'emplacement des portes de contrôle, des portes coupe-feu et des ventilateurs,
  - (v) les lignes de distribution d'énergie et les canalisations d'air comprimé,
  - (vi) tout endroit dangereux, tel les aires de stockage de combustible.

#### Posting of Mine Rescue Plan

**1.120.** The manager of every underground mine shall post, or have posted, in conspicuous places accessible to all persons working underground, a copy of the plan required by paragraph 1.119(f) and the manager shall send a copy to the chief inspector and the Committee.

#### Inspector to Examine

**1.121.** The manager of an operating mine shall produce all plans and vertical mine sections to an inspector for examination and shall supply the inspector with copies upon request.

#### Annual Submission of Plans

**1.122.** The owner or manager of a mine shall submit to the chief inspector, on or before March 31 in each year,

- (a) up to date copies of all plans required to be kept by section 1.116; and
- (b) a statement signed by the owner or manager of the mine, stating that the plans are accurate.

#### Discontinued Work at Mine

**1.123.** (1) When work at a mine is to be discontinued for more than 12 months, the owner or his or her agent shall, within 90 days of discontinuing work, send to the chief inspector copies of the up-to-date plans accurate to the time the work was discontinued.

(2) Plans sent to the chief inspector pursuant to subsection (1) shall be retained until six months after work at the mine recommences.

#### Confidentiality of Plans

**1.124.** No person, other than the owner of a mine, shall publish any plans kept pursuant to section 1.123 or disclose any information with respect to those plans without the consent in writing of the owner of the mine or an order of the Supreme Court.

#### Affichage du plan de sauvetage minier

**1.120.** Le directeur de toute mine souterraine affiche ou fait afficher, à des endroits bien en vue accessibles à toutes les personnes qui travaillent sous terre, une copie du plan visé à l'alinéa 1.119f); de plus, il en envoie une copie à l'inspecteur en chef et au comité.

#### Examen par un inspecteur

**1.121.** Sur demande, le directeur d'une mine en exploitation présente les plans et les coupes à un inspecteur pour examen et lui en remet des copies.

#### Présentation annuelle des plans

**1.122.** Chaque année, avant le premier jour d'avril, le propriétaire ou le directeur d'une mine présente à l'inspecteur en chef une copie à jour des plans qui doivent être conservés en application de l'article 1.116. Il inclut une déclaration signée de sa main portant que les plans sont exacts.

#### Interruption des travaux dans une mine

**1.123.** (1) Si les travaux effectués dans une mine doivent être interrompus pendant plus de 12 mois, le propriétaire ou son mandataire envoie à l'inspecteur en chef, dans les 90 jours suivant l'interruption des travaux, une copie des plans exacts et à jour jusqu'à la date de l'interruption des travaux.

(2) Les plans envoyés à l'inspecteur en chef en application du paragraphe (1) sont conservés pendant une période de six mois suivant la reprise des travaux dans la mine.

#### Confidentialité des plans

**1.124.** Il est interdit à toute autre personne que le propriétaire d'une mine de publier les plans conservés en application de l'article 1.123 ou de communiquer des renseignements qui s'y rapportent sans le consentement écrit du propriétaire de la mine ou une ordonnance de la Cour suprême.

## Failure to Provide Plans

**1.125.** (1) Where the manager fails to provide the plans required by section 1.123 or the plans are inadequate, the chief inspector may have the mine surveyed and the plans prepared, and the costs of the survey and the preparation of the plans may be recovered from the owner.

(2) The owner and the manager of the mine shall provide to the surveyor all necessary facilities and information for purposes of making the new plans or sections required by subsection (1).

## SECURITY

### Fencing and Securing Openings

**1.126.** The top of every mill hole, manway or other opening must be kept covered or otherwise protected from inadvertent entry.

**1.127.** Where repair work is in progress in any manway or where conditions arise that may endanger travel through any manway, the manway shall be closed off.

### Surface Openings

**1.128.** The manager shall ensure that surface excavations or openings are securely fenced or otherwise protected against inadvertent access.

### Protection of Uneven Surface

**1.129.** Any opening in a floor or other surface that may be a hazard to a worker shall be protected by a guardrail or covered with securely fastened planks or other material capable of supporting any load to which it is likely to be subjected.

### Securing Shafts

**1.130.** A shaft, raise or other opening in an underground mine shall be securely fenced, covered or otherwise guarded.

**1.131.** All openings, sumps, vessels, bins, hoppers,

## Omission de fournir les plans

**1.125.** (1) Si le directeur omet de fournir les plans visés à l'article 1.123 ou si les plans fournis ne sont pas convenables, l'inspecteur en chef peut faire faire un levé de la mine et faire tracer les plans. Les dépenses entraînées par le levé et la préparation des plans sont recouvrées auprès du propriétaire.

(2) Le propriétaire et le directeur de la mine fournissent à l'arpenteur ou au géomètre toutes les facilités et tous les renseignements nécessaires à la préparation des nouveaux plans ou des nouvelles coupes exigés par le paragraphe (1).

## SÉCURITÉ

### Protection des ouvertures

**1.126.** Toutes les ouvertures, y compris les cheminées à minerai et les galeries de circulation, sont tenues couvertes ou protégées autrement afin d'empêcher qu'on y entre par inadvertance.

**1.127.** Doit être interdit l'accès à toute galerie de circulation en cours de réparation ou devenue dangereuse.

### Ouvertures en surface

**1.128.** Le directeur fait en sorte que les excavations ou les ouvertures en surface soient bien clôturées ou protégées autrement afin d'empêcher qu'on y accède par inadvertance.

### Protection des surfaces inégales

**1.129.** Les ouvertures pratiquées dans un plancher ou sur une autre surface et pouvant constituer un danger pour les travailleurs sont protégées par un garde-corps ou couvertes par des planches bien fixées ou par d'autres matériaux pouvant supporter toute charge à laquelle ils sont susceptibles d'être soumis.

### Protection des puits

**1.130.** Les ouvertures — y compris les puits et les cheminées — pratiquées dans une mine souterraine sont bien clôturées, couvertes ou protégées autrement.

**1.131.** Sont clôturés ou protégés autrement les

elevated platforms or pits, other than grease pits or open pit mines, which constitute a hazard, shall be fenced or otherwise guarded.

## SURFACE MINES

### Prohibitions

**1.132.** No person shall carry out the excavation of clay, earth, sand, gravel or other unconsolidated material in a surface mine within a distance from the property boundary that is determined by multiplying the ultimate depth of excavation in the unconsolidated material by 1.5, and material that sloughs from within this distance shall not be removed.

**1.133.** No person shall excavate rock within a distance of 5 m from the property boundary.

**1.134.** The owners of adjoining properties may, by agreement, apply to the chief inspector in writing, to issue a variance to the provisions of sections 1.132 and 1.133.

### Security of Surface Mine Workings

**1.135.** All trees and other vegetation, clay, earth, sand, gravel, loose rock or other unconsolidated material lying within 2 m of the rim of a working face or wall in a surface mine shall be removed and beyond this distance all unconsolidated material shall be sloped to an angle less than the natural angle of repose.

### Examination of Surface Working Face

**1.136.** (1) No work shall be conducted at or below a face or wall of a surface mine until that face or wall has been examined and declared safe by the shift boss.

(2) Nothing in subsection (1) shall prevent the shift boss from being accompanied by other persons who may be required to make the face or wall safe.

ouvertures, les puisards, les cuves, les accumulateurs, les trémies, les plates-formes élevées ou les bassins, à l'exclusion des bassins à graisse ou des exploitations à ciel ouvert, qui constituent un danger.

## MINES À CIEL OUVERT

### Interdictions

**1.132.** Il est interdit de procéder à l'excavation d'argile, de terre, de sable, de gravier ou d'autres matériaux de faible cohésion dans une mine à ciel ouvert à moins d'une distance de la limite de la propriété qu'on détermine en multipliant la profondeur maximale de l'excavation faite dans les matériaux de faible cohésion par 1,5; de plus, il est interdit d'enlever les matériaux qui se détachent à l'intérieur de cette distance.

**1.133.** Il est interdit de procéder à l'excavation du roc à moins de 5 m de la limite de la propriété.

**1.134.** Les propriétaires de mines adjacentes peuvent, d'un commun accord, demander par écrit à l'inspecteur en chef de déroger aux dispositions des articles 1.132 et 1.133.

### Sûreté des chantiers à ciel ouvert

**1.135.** L'argile, la terre, le sable, le gravier, la roche détachée, les autres matériaux de faible cohésion ainsi que les arbres et toute autre végétation se trouvant à moins de 2 m du bord d'un front de taille ou d'une paroi de mine à ciel ouvert sont enlevés; de plus, les matériaux de faible cohésion situés à plus de 2 m de ce bord ont une pente inférieure à l'angle de talus naturel.

### Inspection du front de taille

**1.136.** (1) Il est interdit d'exécuter du travail sur ou sous un front de taille ou une paroi dans une mine à ciel ouvert avant que le chef de poste ne l'ait inspecté et déclaré sûr.

(2) Le paragraphe (1) n'a pas pour effet d'empêcher le chef de poste de se faire accompagner par d'autres personnes qui peuvent être tenues de rendre sûr le front de taille ou la paroi.

### Benches

- 1.137.** (1) Where a surface mine is worked in benches,
- (a) each catchment berm shall be designed so that its final width will not be less than 8 m; and
  - (b) loose rock shall not be allowed to accumulate on a bench or catchment berm in a manner that endangers any person working on a lower bench.

(2) The manager shall, in consultation with the Committee, develop a procedure acceptable to the chief inspector, that provides for the safety of workers should loose rock accumulate on a catchment berm and access to clean it not be possible.

### No Overhangs

**1.138.** No person shall allow any part of a face or wall of a surface mine to overhang.

### Height of Vertical Face

**1.139.** At a surface mine where unconsolidated material is being worked or removed and could collapse onto the loading equipment, the vertical face shall not be higher than the reach of the loading equipment.

### Height of Working Face

**1.140.** Except where the working face is sloped at an angle acceptable to the chief inspector, the height of the working face shall not be more than 2 m higher than the reach of the loading equipment.

### Exception

- 1.141.** Sections 1.139 and 1.140 do not apply
- (a) where material is removed by backhoe, excavator, dragline or similar equipment operating from above the face that it is excavating; or
  - (b) where a multiple bench system of mining is being carried on in accordance with conditions approved by the chief inspector.

### Gradins

**1.137.** (1) Lorsqu'une mine de surface est exploitée en gradins :

- a) chaque berme de réception est conçue de façon que sa largeur définitive ne soit pas inférieure à 8 m;
- b) la roche détachée ne peut s'accumuler sur un gradin ou une berme de réception d'une manière qui mette en danger les travailleurs des niveaux inférieurs.

(2) Le directeur élabore, en collaboration avec le comité, une méthode de travail sûre, acceptable pour l'inspecteur en chef, qui prévoit la sécurité des travailleurs en cas d'accumulation de roches sur une berme de réception et d'impossibilité de les déblayer.

### Surplombs

**1.138.** Il ne peut y avoir aucune masse en surplomb sur un front de taille ou une paroi de mine à ciel ouvert.

### Hauteur du front de taille vertical

**1.139.** Dans toute mine à ciel ouvert où des matériaux de faible cohésion sont exploités ou extraits et pourraient s'ébouler sur les machines de chargement, la hauteur du front de taille vertical ne peut dépasser celle qui peut être atteinte par ces machines.

### Hauteur du front de taille

**1.140.** La hauteur du front de taille ne peut dépasser de plus de 2 m celle qui peut être atteinte par les machines de chargement mécaniques mobiles, sauf si le front de taille est incliné à un angle acceptable pour l'inspecteur en chef.

### Exception

- 1.141.** Les articles 1.139 et 1.140 ne s'appliquent pas :
- a) lorsque les matériaux sont extraits par une pelle rétrocaveuse, un excavateur, une dragline ou une autre machine semblable qui est utilisée à partir d'un endroit situé au-dessus du front de taille;
  - b) lorsque l'exploitation minière se fait par gradins multiples en conformité avec les conditions approuvées par l'inspecteur en chef.

## Surface Haulage Roads

**1.142.** The manager shall prepare a plan which shows the type and method of construction for surface haulage roads that are to be constructed at the mine site.

**1.143.** (1) The manager shall ensure that surface haulage roads are designed, constructed and maintained to provide

- (a) a travel width where dual lane traffic exists, of not less than three times, or where single lane traffic exists, of not less than two times the width of the widest haulage vehicle used on the road; and
- (b) a shoulder barrier
  - (i) at least 3/4 the height of the largest tire on any vehicle using the road,
  - (ii) of a construction or a specification that is acceptable to the chief inspector,
  - (iii) located and maintained along the edge of the haulage road wherever a drop-off greater than 3 m exists, and
  - (iv) incorporating breaks that do not exceed the width of the blade of the equipment constructing and maintaining the breaks, to allow for drainage and snow clearance.

(2) For the purpose of paragraph (1)(a), the width of the barrier referred to in paragraph (1)(b) shall be in addition to the travel width.

(3) On open pit and surface roadways where the grade exceeds 5%, the chief inspector may require the manager to provide clearly identified emergency runaway lanes or retardation barriers placed at suitable locations and capable of bringing runaway vehicles to a controlled stop to be provided and maintained.

## Chemins de roulage à la surface

**1.142.** Le directeur dresse un plan qui indique le type et le mode de construction des chemins de roulage à la surface qui doivent être construits sur le chantier minier.

**1.143.** (1) Le directeur fait en sorte que les chemins de roulage à la surface soient conçus, construits et entretenus de façon à avoir :

- a) s'il existe deux voies de circulation, une largeur correspondant au moins à trois fois la largeur du véhicule de roulage le plus large utilisé sur les chemins ou, s'il existe une voie de circulation unique, à deux fois la largeur de ce véhicule;
- b) un parapet :
  - (i) dont la hauteur correspond au moins aux 3/4 du diamètre de la plus grande roue de tout véhicule utilisé sur les chemins,
  - (ii) dont la construction ou les caractéristiques sont acceptables pour l'inspecteur en chef,
  - (iii) situé et maintenu en bon état le long du chemin de roulage partout où existe une dénivellation de plus de trois mètres,
  - (iv) incorporant des ouvertures n'excédant pas la largeur de la lame du matériel utilisé pour les aménager et les entretenir afin de permettre le drainage et le déblaiement de la neige.

(2) Pour l'application de l'alinéa (1)a), la largeur du parapet visé à l'alinéa (1)b) s'ajoute à la largeur des chemins.

(3) Lorsque les chaussées aménagées dans les mines à ciel ouvert ont une pente supérieure à 5 %, l'inspecteur en chef peut exiger que soient aménagées et maintenues en bon état à des endroits convenables des voies d'arrêt d'urgence ou des glissières bien indiquées et permettant l'arrêt contrôlé des véhicules fous.

## Waste Dumps, Dams and Impoundments

**1.144.** The manager shall make an application to the chief inspector, complete with the supporting documents required by the chief inspector, for the written approval of the design of a proposed waste dump, dam or impoundment, and copies of the complete application shall be sent to regulatory agencies specified by the chief inspector.

**1.145.** Any work required to collect information for the preparation of an application under section 1.144 is subject to the requirements of section 17.01.

**1.146.** The manager shall ensure that no work is commenced on a waste dump, dam or impoundment until the manager has received the written approval of the design by the chief inspector and possesses the applicable permits and licences.

**1.147.** The manager shall implement and maintain a surveillance and instrumentation program recommended in a waste dump design approved by the chief inspector.

## Mine Dumps

**1.148.** The manager shall ensure, in respect of mine dumps, that

- (a) a generic plan for dumps, roads or ramps that are to be constructed as part of a dumping operation is prepared and
  - (i) given to the Committee, and to
  - (ii) submitted the chief inspector for his or her approval;
- (b) the construction is in accordance with the approved plan;
- (c) the approved plan and any modifications are communicated to those persons responsible for and employed in the construction;
- (d) where material is to be dumped from a vehicle into a bin, raise or other opening, a barrier of sufficient size and strength and anchored sufficiently to prevent the vehicle from inadvertently entering the bin, raise or opening, is provided and maintained; and
- (e) where dumping is prohibited or hazardous, dumping is prevented by erecting a barrier across the entrance that is sufficient to

## Décharges, barrages et lieux de retenue de stériles

**1.144.** L'approbation écrite du plan d'une décharge, d'un barrage ou d'un lieu de retenue de stériles est faite à l'inspecteur en chef par le directeur, lequel appuie sa demande des documents requis par l'inspecteur en chef. Copie de la demande est envoyée aux autorités régulatrices que précise l'inspecteur en chef.

**1.145.** Les travaux nécessaires à l'obtention de renseignements en vue de la préparation de la demande visée à l'article 1.144 sont assujettis aux exigences de l'article 17.01.

**1.146.** Le directeur fait en sorte qu'aucun travail ne débute sur une décharge, un barrage ou un lieu de retenue de stériles avant qu'il n'ait reçu de l'inspecteur en chef l'approbation écrite du plan et que tous les permis et toutes les licences applicables aient été obtenus.

**1.147.** Le directeur met en oeuvre et maintient un programme de surveillance et de contrôle recommandé dans le plan d'une décharge approuvé par l'inspecteur en chef.

## Décharges minières

**1.148.** En ce qui a trait aux décharges minières, le directeur fait en sorte :

- a) qu'un plan d'ensemble des décharges, des chemins ou des rampes qui doivent être construits dans le cadre des travaux soit dressé et :
  - (i) remis au comité,
  - (ii) soumis à l'inspecteur en chef pour son approbation;
- b) que la construction se fasse en conformité avec le plan approuvé;
- c) que soit remis le plan approuvé et ses modifications aux personnes responsables de la construction et à celles qui exécutent les travaux de construction;
- d) que si des matériaux doivent être déversés à partir d'un véhicule dans une ouverture quelconque, un accumulateur ou une cheminée, que soit installée et maintenue en bon état une barrière ayant des dimensions et une solidité suffisantes et ancrée convenablement de façon à empêcher le véhicule de pénétrer accidentellement dans

prevent access and by posting a sign that reads, "NO ENTRY FOR DUMPING PURPOSES".

**1.149.** The manager shall appoint qualified persons to act as dump persons.

**1.150.** A dump shall be designed by a professional engineer where required by the chief inspector or where it has one or more of the following characteristics:

- (a) a planned volume that exceeds one million cubic m;
- (b) a height of dump in excess of 50 m;
- (c) an area to be covered by the dump exceeding 5 ha;
- (d) it is founded upon natural or trimmed slopes which are sometimes steeper than 20° from a horizontal plane;
- (e) where waste material is dumped or placed in a water course having a potential peak flow greater than 1 cubic m per second, once in every 200 years,
- (f) it is situated in such a way that it may be a potential menace to a building, a road, a domicile, a prominent power transmission line, a pipeline or a major water course.

#### Stabilizing Exposed Slopes

**1.151.** Prior to the abandonment of any waste dump or impoundment, the owner shall assure the stability of the exposed slopes to the satisfaction of the chief inspector.

#### Dump Stability

**1.152.** No person shall drive or operate a haulage vehicle in such a manner as to

- (a) dump from the vehicle at a location where he or she has reasonable cause to believe that the ground is not capable of supporting the loaded vehicle; or
- (b) remove material from the bottom of a dump or stockpile if he or she has reasonable cause to believe that a person may be injured as a result of the removal.

l'ouverture;

- e) que si le déversement est interdit ou dangereux, l'empêche en plaçant à l'entrée une barrière qui convient à cette fin ainsi qu'un écriteau portant l'inscription «DÉVERSEMENT INTERDIT».

**1.149.** Le directeur nomme des personnes qualifiées à titre de préposés à la décharge.

**1.150.** La décharge est conçue par un ingénieur si l'inspecteur en chef l'exige ou dans l'un ou plusieurs des cas suivants :

- a) son volume prévu excède un million de mètres cubes;
- b) sa hauteur dépasse 50 m;
- c) la superficie qu'elle doit couvrir dépasse 5 ha;
- d) elle est établie sur des pentes naturelles ou ravalées dont l'inclinaison dépasse parfois 20° par rapport à l'horizontale;
- e) des déchets sont déversés ou placés dans un cours d'eau ayant un débit maximal potentiel supérieur à 1 mètre cube par seconde une fois tous les 200 ans;
- f) elle est située de manière telle qu'elle peut constituer une menace potentielle pour un bâtiment, un chemin, une résidence, une ligne de transport d'énergie importante, un pipeline ou un cours d'eau important.

#### Stabilisation des pentes exposées

**1.151.** Avant l'abandon d'une décharge ou d'un lieu de retenue de stériles, le propriétaire fait en sorte que les pentes exposées soient stabilisées de façon satisfaisante pour l'inspecteur en chef.

#### Stabilité du sol des décharges

**1.152.** Nul ne peut conduire ni utiliser un véhicule de roulage servant dans une mine à ciel ouvert de manière à :

- a) déverser des matériaux à un endroit où il a des motifs raisonnables de croire que le terrain ne peut supporter le véhicule et son chargement;
- b) enlever des matériaux se trouvant au bas d'une décharge ou d'un stock de réserve s'il a des motifs raisonnables de croire que cela peut causer des blessures à une personne.

## Safety When Dumping

**1.153.** No person shall drive or operate a haulage vehicle in such a manner as to dump material from the vehicle, except as described in paragraph 1.148(d),

- (a) over a bank that is 3 m high or higher, or
- (b) within 3 m of the crest of the dump berm when the bank is 3 m high or higher;

unless a dump person is directing vehicles to the dumping position and a dump berm is in place.

**1.154.** No person shall drive or operate a haulage vehicle in such a manner as to dump material from the vehicle on the surface of a mine, except as described in paragraph 1.148(d),

- (a) over a bank that is less than 3 m high, or
- (b) within 3 m of the dump crest,

unless a dump berm is in place.

**1.155.** (1) The driver of a haulage truck shall not

- (a) where the bank is more than 3 m high and the dumping position is within 3 m of the dump berm crest, move the vehicle backward to the dumping position or begin dumping until he or she has received from the dump person
  - (i) verbal directions,
  - (ii) standard visual signals shown in the document "Standard Hand Signals for Controlling Mobile Equipment Movement" issued by the chief inspector, or
  - (iii) audible signals acceptable to the chief inspector;
- (b) operate the vehicle in reverse for a distance greater than four truck lengths on a dump other than a bin, raise or other opening referred to in paragraph 1.148(d);
- (c) operate the vehicle in reverse for a distance greater than four truck lengths on a stockpile, ramp, road or a ramp or road that is under construction unless the ramp or road has a positive gradient of more than 5%; and
- (d) operate the truck for a distance greater than one truck length with the box in the raised position.

(2) The driver of a haulage truck shall not dump while the truck is in motion.

## Mesures de sécurité relatives aux déversements

**1.153.** Nul ne peut conduire ni utiliser un véhicule de roulage pour déverser des matériaux sur la surface d'une mine, si ce n'est en conformité avec l'alinéa 1.148d), par-dessus un talus ayant une hauteur de plus de 3 m ou à une distance de moins de 3 m du bord de la décharge si le talus a une hauteur de plus de 3 m, à moins qu'un préposé à la décharge ne dirige les véhicules jusqu'au point de déversement et qu'un parapet ne soit aménagé.

**1.154.** Nul ne peut conduire ni utiliser un véhicule de roulage pour déverser des matériaux sur la surface d'une mine, si ce n'est en conformité avec l'alinéa 1.148d), par-dessus un talus ayant une hauteur de moins de 3 m ou à une distance de moins de 3 m du bord de la décharge, à moins qu'un parapet ne soit aménagé.

**1.155.** (1) Le conducteur d'un camion de roulage ne peut :

- a) si la hauteur du talus dépasse 3 m et le point de déversement se trouve à moins de 3 m du bord de la décharge, faire reculer le véhicule jusqu'à ce point ni commencer le déversement avant d'avoir reçu du préposé à la décharge des instructions verbales, les signaux visuels standard indiqués au document intitulé «Signaux manuels standard à utiliser pour diriger le déplacement des engins mobiles» émis par l'inspecteur en chef, ou des signaux sonores acceptables pour l'inspecteur en chef;
- b) faire reculer le véhicule sur une distance supérieure à quatre longueurs de camion dans une décharge autre qu'une ouverture visée à l'alinéa 1.148d);
- c) faire reculer le véhicule sur une distance supérieure à quatre longueurs de camion sur un stock de réserve, une rampe ou un chemin ou encore une rampe ou un chemin en construction, à moins que la rampe ou le chemin n'ait une pente positive de plus de 5 %;
- d) faire circuler le véhicule sur une distance supérieure à une longueur de camion avec la benne en position élevée.

(2) Le conducteur d'un camion de roulage ne peut déverser lorsque son véhicule est en mouvement.

**1.156.** A dump person who is responsible for directing vehicles at a dump site shall

- (a) continually inspect the condition of the dump site and, if abnormal or hazardous conditions are observed, take corrective action to alleviate any danger to workers assigned to the dump;
- (b) communicate immediately any abnormal or hazardous conditions found in the dump site to the supervisor; and
- (c) when directing a vehicle to the dumping position, exert due vigilance to ensure the safety of all persons engaged in the dumping operations.

#### EXAMINATION OF WORKINGS

##### Duties of Shift Boss and Supervisor

**1.157.** Every worksite where persons work shall be examined in a diligent manner by a shift boss for underground areas and a supervisor for surface areas of an underground mine to ascertain that the worksite is in a safe condition, as often as the nature of work necessitates, but at least once during each shift. R-026-99,s.5,6.

**1.158.** (1) A shift boss shall examine all active parts of an underground mine including shafts, winzes, drifts, levels, crosscuts and other areas to determine that they are in a healthy and safe working condition, and such examinations shall be conducted at least once a week or more often as the nature of the work or operations require.

(2) Shafts and winzes described in subsection (1) may be examined by the shaft supervisor.

**1.156.** Le préposé à la décharge qui est chargé de diriger les véhicules à un point de déversement :

- a) examine de façon continue l'état des lieux et, s'il constate l'existence d'une situation anormale ou dangereuse, prend les mesures correctives voulues pour réduire le danger auquel sont exposés les travailleurs affectés à la décharge;
- b) informe immédiatement le surveillant de l'existence de toute situation anormale ou dangereuse qu'il a constatée;
- c) lorsqu'il dirige un véhicule jusqu'au point de déversement, fait preuve de vigilance afin d'assurer la sécurité de toutes les personnes qui s'occupent des opérations de déversement.

#### INSPECTION DES CHANTIERS

##### Fonctions des chefs de poste et des surveillants

**1.157.** Tout lieu de travail où des personnes accomplissent des tâches est inspecté de façon diligente par un chef de poste, dans le cas où il est situé sous terre, et par un surveillant, dans le cas où il est situé à la surface d'une mine souterraine, afin qu'il soit vérifié s'il est sûr, aussi souvent que la nature du travail l'exige, mais au moins une fois au cours de chaque poste. R-026-99, art. 5, 6.

**1.158.** (1) Le chef de poste inspecte les autres parties actives de la mine souterraine, y compris les puits, les descenderies, les galeries en direction, les niveaux, les travers-bancs, afin de déterminer si elles remplissent les conditions de sécurité voulues, cette inspection devant avoir lieu aussi souvent que la nature du travail ou des opérations l'exige, mais au moins une fois par semaine.

(2) Le surveillant de puits peut inspecter les puits et les descenderies visés au paragraphe (1).

## Inspections

**1.159.** (1) The manager shall prepare a procedure for the examination of worksites that provides for examination

- (a) of the condition of access routes, haulage roads and travelways;
- (b) of the suitability and safety of work practices;
- (c) of the general condition of equipment, tools and protective equipment and devices;
- (d) of the use of protective equipment and devices;
- (e) of the condition of refuge stations;
- (f) of the adequacy of ventilation;
- (g) for the presence of hazardous gases and toxic fumes;
- (h) of the security of ground conditions and effectiveness of the support;
- (i) of the emergency arrangements including safe means of egress;
- (j) of the provisions to ensure that work procedures are being properly followed; and
- (k) of any other matter that affects health and safety.

(2) The procedure referred to in subsection (1) shall also deal with safe handling of explosives and the nature and quantity of materials needed.

(3) The manager shall make suitable arrangements to ensure that examinations of worksites are conducted in accordance with the procedure referred to in subsection (1).

(4) The manager shall consult with the Committee during the preparation of the procedure referred to in subsection (1) concerning the content of the procedure.

(5) The manager shall send a copy of the procedure referred to in subsection (1) to the chief inspector and to the Committee.

**1.160.** (1) A dump or stockpile area on the surface of a mine shall be examined by the open pit shift boss or an authorized person

- (a) before material is permitted to be dumped, where dumping has not been carried on for

## Inspections

**1.159.** (1) Le directeur établit une marche à suivre pour l'inspection des lieux de travail, laquelle inspection doit notamment couvrir les points suivants :

- a) l'état des voies d'accès, des chemins de roulage et des voies de circulation;
- b) l'à-propos et la sûreté des pratiques de travail;
- c) l'état général de l'équipement, des outils et des dispositifs de protection;
- d) l'utilisation de l'équipement et des dispositifs de protection;
- e) l'état des refuges;
- f) la question de savoir si la ventilation est suffisante;
- g) la présence de gaz dangereux et de fumées toxiques;
- h) la sûreté du terrain et l'efficacité du soutènement;
- i) les mesures d'urgence, y compris l'existence de voies de sortie sûres;
- j) les dispositions prises pour qu'il soit fait en sorte que les méthodes de travail soient bien suivies;
- k) toute autre question touchant la santé et la sécurité.

(2) La marche à suivre visée au paragraphe (1) comprend aussi la manutention sécuritaire des explosifs et la nature du matériel nécessaire et les quantités requises.

(3) Le directeur prend des mesures appropriées afin de faire en sorte que l'inspection des lieux de travail ait lieu en conformité avec la marche à suivre visée au paragraphe (1).

(4) Lors de la préparation de la marche à suivre visée au paragraphe (1), le directeur discute aussi de son contenu avec le comité.

(5) Le directeur envoie ou remet une copie de la marche à suivre visée au paragraphe (1) à l'inspecteur en chef et au comité.

**1.160.** (1) Toute décharge ou tout stock de réserve qui se trouve à la surface d'une mine est inspecté soit par le chef de poste de mine à ciel ouvert, soit par une personne autorisée :

- a) avant que des matériaux ne puissent y être

- a period of four hours or more; and
- (b) at least once and at intervals of not more than four hours during each shift when material is being dumped.

(2) The person who conducts the examination required by subsection (1) shall

- (a) record the details of the examination and any reports from a dump person in the log-book referred to in paragraph 5.07(j); and
- (b) communicate verbally any abnormal or hazardous conditions to the dump person.

**1.161.** (1) The manager shall prepare procedures for the examination of open pit workings including

- (a) accumulations of loose rock on catchment berms which may endanger persons working below;
- (b) the height of working face in relation to reach of machine digging it;
- (c) the presence of misfired holes;
- (d) the condition of roads to working area;
- (e) the traffic control procedures;
- (f) the visual condition of plant;
- (g) engineering controls for dust suppression; and
- (h) the presence of overhangs, face slips and faults in the face.

(2) The manager shall prepare procedures for the examination of waste rock dumps including

- (a) irregularities noted in the dump platform;
- (b) the adequacy of mixing of rock being dumped;
- (c) the drainage and water problems;
- (d) any over-steepening in dump face;
- (e) the adequacy of berms;
- (f) the adequacy of lighting;
- (g) the gradient of dump platform; and
- (h) any safety concerns beyond the toe of the dump.

déversés, si aucun déversement n'a eu lieu pendant quatre heures ou plus;

- b) au moins une fois par poste et à des intervalles d'au plus quatre heures lorsque des matériaux y sont déversés.

(2) La personne qui effectue l'inspection exigée au paragraphe (1) :

- a) consigne les résultats de son inspection et les rapports qu'il reçoit d'un préposé à la décharge dans le registre des inspections et des rapports quotidiens visé à l'alinéa 5.07j);
- b) informe verbalement le préposé à la décharge de l'existence de toute situation anormale ou dangereuse.

**1.161.** (1) Le directeur établit des marches à suivre pour l'inspection des chantiers à ciel ouvert, laquelle inspection doit notamment couvrir les points suivants :

- a) les accumulations de roche détachée sur des berms de réception pouvant mettre en danger les travailleurs des niveaux inférieurs;
- b) la hauteur du front de taille par rapport à celle que peut atteindre la machine qui y est utilisée;
- c) la présence de trous de raté;
- d) l'état des chemins menant aux lieux de travail;
- e) les méthodes employées afin que soit dirigée la circulation;
- f) l'aspect des installations;
- g) les mécanismes techniques utilisés pour la suppression de la poussière;
- h) la présence de surplombs, d'affaissements et de failles dans le front de taille.

(2) Le directeur établit des marches à suivre pour l'inspection des décharges à stériles, laquelle inspection doit notamment couvrir les points suivants :

- a) les irrégularités constatées dans la plateforme de décharge;
- b) la question de savoir si le mélange des stériles qui sont déversés est approprié;
- c) les problèmes liés au drainage et à l'eau;
- d) la question de savoir si la paroi de la décharge est trop abrupte;
- e) la question de savoir si les parapets qui y sont aménagés sont appropriés;
- f) la question de savoir si l'éclairage est

- suffisant;
- g) l'inclinaison de la plate-forme de décharge;
- h) toute autre question ayant trait à la sécurité au-delà du pied de la décharge.

- (3) The manager shall prepare procedures for the examination of tailings ponds including
- (a) the condition of the face of the embankment;
  - (b) signs of seepage;
  - (c) sloughing;
  - (d) the condition of beach;
  - (e) the width of top of embankment; and
  - (f) the depth of water.

- (3) Le directeur établit des marches à suivre pour l'inspection des bassins à résidus, laquelle inspection doit notamment couvrir les points suivants :
- a) l'état de la surface du remblai;
  - b) les signes de fuite par infiltration;
  - c) les risques d'affaissement;
  - d) l'état du bord du bassin;
  - e) la largeur de la crête du remblai;
  - f) la profondeur de l'eau.

## PART II

## PARTIE II

### HOURS OF WORK

### HEURES DE TRAVAIL

**2.01.** (1) The manager shall not permit the employment of a person on the surface of a mine for a period longer than 12 hours in a day and there shall be a minimum of 12 hours of rest between shifts.

**2.01.** (1) Le directeur ne peut permettre qu'une personne travaille à la surface d'une mine pour une période de plus de 12 heures par jour. De plus, il doit y avoir une période de repos minimale de 12 heures entre les postes.

(2) The manager shall not permit the employment of a person underground at a mine for a period longer than eight hours in a day and there shall be a minimum of 12 hours of rest between shifts.

(2) Le directeur ne peut permettre qu'une personne travaille sous terre dans une mine pour une période de plus de huit heures par jour. De plus, il doit y avoir une période de repos minimale de 12 heures entre les postes.

(3) Notwithstanding subsection (2), the manager may permit the employment of a person underground at a mine for a period longer than eight hours in a day but not longer than 12 hours in a day where

(3) Malgré le paragraphe (2), le directeur peut permettre qu'une personne travaille sous terre dans une mine pour une période de plus de huit heures mais de moins de 12 heures par jour lorsque :

- (a) the person is conducting underground exploration work at a mine from which the person cannot practically return to his or her home at the end of a day; and
- (b) the manager has obtained the appropriate permit, if necessary, under subsection 6(1), 7(1) or 7(2) of the *Labour Standards Act*.

- a) la personne qui effectue les travaux d'exploration sous terre dans la mine ne peut pas, en pratique, rentrer à son domicile à la fin de la journée;
- b) le directeur a obtenu le permis nécessaire, le cas échéant, en vertu du paragraphe 6(1), 7(1) ou 7(2) de la *Loi sur les normes du travail*.

(4) **Repealed, R-026-99,s.7.**

(4) **Abrogé, R-026-99, art. 7.**

(5) A person who works for a period longer than eight hours in a day is entitled to take a day of rest after 14 consecutive days of work.

(5) La personne qui travaille pour une période de plus de huit heures par jour a droit à un jour de repos après 14 jours de travail consécutifs.

(6) A person who works for a period longer than eight hours in a day shall take 14 days of rest after 42 consecutive days of work.

(6) La personne qui travaille pour une période de plus de huit heures par jour prend 14 jours de repos après 42 jours de travail consécutifs.

(7) For the purposes of subsection (6), a day of rest taken under subsection (5) shall be counted as a day of work. R-041-98,s.2.

**2.02.** (1) Subject to subsection (2), on application by the manager, the chief inspector may vary the hours of work set out in subsections 2.01(1) or (2) by establishing hours of work with conditions for designated areas of a mine or for designated job classifications.

(2) The chief inspector may only vary the hours of work set out in subsection 2.01(1) or (2) where the manager has obtained the appropriate permit, if necessary, under subsection 6(1), 7(1) or 7(2) of the *Labour Standards Act*. R-041-98,s.3.

**2.03.** Before granting a variance under section 2.02, the chief inspector shall take into consideration the type of work being performed, the working environment and the location where the work is being performed.

**2.04.** Where the manager applies for a variance under section 2.02, the manager shall inform every employee who may be affected by the grant of a variance of the application.

**2.05.** When the chief inspector grants a variance under section 2.02, the manager who applied for the variance shall inform every employee affected by the variance and the Committee.

**2.06.** Sections 2.01 to 2.05 do not apply

- (a) subject to section 2.07, in respect of an emergency that endangers life or property;
- (b) in respect of work that is urgently needed, is essential to the continuation of the ordinary working of a mine and is of such a nature that the need for the work could not reasonably have been predicted; or
- (c) where work schedules incorporate periodic shift changes within a 24 hour period.

**2.07.** Except where life is in danger, the manager shall not permit the employment of any person during an emergency referred to in section 2.06 to exceed 16 hours a day.

(7) Aux fins du paragraphe (6), un jour de repos pris en vertu du paragraphe (5) est compté comme jour de travail. R-041-98, art. 2.

**2.02** (1) Sous réserve du paragraphe (2), sur demande du directeur, l'inspecteur en chef peut modifier les heures précisées au paragraphe 2.01(1) ou (2) en établissant des heures de travail pour des secteurs désignés de la mine ou pour des catégories d'emplois désignées.

(2) L'inspecteur en chef ne peut modifier les heures précisées au paragraphe 2.01(1) ou (2) que si le directeur a obtenu le permis nécessaire, le cas échéant, en vertu du paragraphe 6(1), 7(1) ou 7(2) de la *Loi sur les normes du travail*. R-041-98, art. 3.

**2.03.** Avant de prendre sa décision en vertu de l'article 2.02, l'inspecteur en chef prend en considération le genre de travail qui est effectué, le milieu de travail et l'endroit où le travail a lieu.

**2.04.** S'il fait une demande de dérogation en vertu de l'article 2.02, le directeur en informe tous les employés qui peuvent être touchés.

**2.05.** Si l'inspecteur en chef permet une dérogation en vertu de l'article 2.02, le directeur qui en a fait la demande informe tous les employés touchés et le comité.

**2.06.** Les articles 2.01 à 2.05 ne s'appliquent pas lorsque, selon le cas :

- a) sous réserve de l'article 2.07, une situation d'urgence survient et que des vies ou des biens sont en danger;
- b) des travaux urgents, essentiels à la poursuite de l'exploitation normale de la mine et qui sont tels que le besoin de ces travaux n'était pas raisonnablement prévisible, sont nécessaires;
- c) des rotations de postes périodiques au cours d'une période de 24 heures sont prévues dans les horaires de travail.

**2.07.** Sauf si des vies sont en danger, le directeur ne peut permettre que des personnes travaillent plus de 16 heures par jour pendant qu'existe la situation d'urgence visée à l'article 2.06.

## Interpretation

**3.01.** In this Part,

"management co-chairperson" means the co-chairperson chosen for the Committee by the manager; (*coprésident membre de la direction*)

"worker co-chairperson" means the co-chairperson chosen by the worker members of the Committee from among the worker members elected to the Committee. (*coprésident membre des travailleurs*)

### OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY COMMITTEE

#### Composition of the Committee

**3.02.** (1) The Occupational Health and Safety Committee established pursuant to section 11 of the Act shall consist of at least

- (a) four members, where the number of employees at the mine is 15 or greater but less than 100;
- (b) eight members, where the number of employees at the mine is 100 or greater but less than 250; and
- (c) 12 members, where the number of employees at the mine is 250 or more.

(2) Where the number of employees at a mine is less than 15, the Manager shall establish an occupational health and safety program to ensure that occupational health and safety standards are observed.

(3) An occupational health and safety program established pursuant to subsection (2) shall consist of

- (a) two occupational health and safety representatives;
- (b) one management representative; and
- (c) one worker representative chosen from the employees at the mine.

(4) The representatives referred to in subsection (3) shall have the powers and responsibilities of a Committee with such modifications as the circumstances require. R-026-99,s.8.

**3.03.** (1) The manager, or where there is a union local at a mine, the president of the union local, shall ensure that the workers are divided into groups that fairly represent

## Interprétation

**3.01.** Les définitions qui suivent s'appliquent à la présente partie.

«coprésident membre de la direction» Le coprésident du comité choisi par le directeur. (*management co-chairperson*)

«coprésident membre des travailleurs» Le coprésident que les travailleurs qui sont élus membres du comité choisissent parmi eux. (*worker co-chairperson*)

### COMITÉ DE SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL

#### Composition du comité

**3.02.** (1) Le comité de santé et de sécurité au travail constitué en application de l'article 11 de la Loi est composé :

- a) de quatre membres, si la mine compte de 15 à 99 employés;
- b) de huit membres, si la mine compte de 100 à 249 employés;
- c) de 12 membres, si la mine compte au moins 250 employés.

(2) Si la mine compte moins de 15 employés, le directeur établit un programme de santé et de sécurité au travail en vue de s'assurer que les normes en matières de santé et de sécurité au travail sont respectées.

(3) Le programme de santé et de sécurité au travail établi en application du paragraphe (2) comprend :

- a) deux représentants en matière de santé et de sécurité;
- b) un représentant de la direction;
- c) un représentant des travailleurs choisi parmi les employés de la mine.

(4) Les représentants visés au paragraphe (3) ont les pouvoirs et les responsabilités d'un comité, sous réserve des adaptations de circonstance. R-026-99, art. 8.

**3.03.** (1) Le directeur ou le cas échéant, le président du syndicat de la mine, fait en sorte que les travailleurs soient divisés en groupes qui représentent de façon juste

the types of work being done at the mine.

(2) Each group of workers shall elect a worker from that group as a member of the Committee.

**3.04.** The worker members of a Committee shall be elected every two years by the workers at the mine to hold office for a term of two years.

**3.05.** The first election of worker members of a Committee shall take place within 60 days after the coming into force of these regulations.

**3.06.** A worker who is a member of a Committee may be re-elected by the workers for a second and subsequent terms.

**3.07.** The manager shall appoint the management members of a Committee to hold office for a term of two years.

**3.08.** The first appointment of management members of a Committee shall be made within 60 days after the coming into force of these regulations.

**3.09.** A management member of a Committee may be reappointed by the manager for a second and subsequent terms.

#### Vacancies

**3.10.** Where a vacancy on a Committee occurs, the management co-chairperson and the worker co-chairperson, or their respective designate, shall ensure that an election is held or that an appointment is made, as the case may be, to fill the vacancy within 45 days from the day on which the vacancy occurred. R-026-99,s.9.

**3.11. Repealed, R-026-99,s.9.**

**3.12. Repealed, R-026-99,s.9.**

**3.13. Repealed, R-026-99,s.9.**

#### Meetings

**3.14.** (1) Each meeting of a Committee shall be chaired by one of the co-chairpersons but the same co-chairperson may not preside over two consecutive meetings.

les types de travaux effectués dans la mine.

(2) Chaque groupe de travailleurs élit un travailleur faisant partie du groupe au sein du comité.

**3.04.** Les travailleurs de la mine élisent leurs représentants au sein du comité tous les deux ans; la durée du mandat de ces derniers est de deux ans.

**3.05.** Les représentants des travailleurs sont élus pour la première fois dans les 60 jours suivant l'entrée en vigueur du présent règlement.

**3.06.** Les représentants des travailleurs au sein du comité peuvent recevoir d'autres mandats.

**3.07.** Le directeur nomme les représentants de la direction au sein du comité; la durée de leur mandat est de deux ans.

**3.08.** Les représentants de la direction sont nommés pour la première fois dans les 60 jours suivant l'entrée en vigueur du présent règlement.

**3.09.** Les représentants de la direction au sein du comité peuvent recevoir d'autres mandats.

#### Vacances

**3.10.** Lorsqu'une vacance se produit au sein d'un comité, le coprésident membre de la direction et le coprésident membre des travailleurs, ou leur représentant respectif, fait en sorte qu'une élection soit tenue ou qu'une nomination soit faite, selon le cas, afin de combler la vacance, dans les 45 jours de la survenance de la vacance. R-026-99, art. 9.

**3.11. Abrogé, R-026-99, art. 9.**

**3.12. Abrogé, R-026-99, art. 9.**

**3.13. Abrogé, R-026-99, art. 9.**

#### Réunions

**3.14.** (1) Chaque réunion du comité est présidée par l'un des coprésidents. Toutefois, le même coprésident ne peut assumer la présidence de deux réunions consécutives.

(2) For the purposes of subsection (1), an alternate of a co-chairperson is considered to be the co-chairperson for whom he or she is the alternate.

**3.15.** Every member of a Committee is entitled to a minimum of one hour for preparation for meetings of the Committee.

**3.16.** (1) The members of a Committee may, at any meeting of the Committee, raise any matter concerning health and safety at the mine.

(2) The Committee shall review and comment upon every procedure submitted to it pursuant to these regulations.

#### Names

**3.17.** The co-chairpersons shall send the names of Committee members to

- (a) the mine manager;
- (b) the union local, if any; and
- (c) the chief inspector.

**3.18.** On receipt of the names of the Committee members from the co-chairpersons, the manager shall post the names in conspicuous locations at the mine.

#### Inspections

**3.19.** Every month the Committee shall inspect as many of the worksites as it considers appropriate.

**3.20.** As soon as possible after an inspection referred to in section 3.19 but not later than seven days after the inspection, the Committee shall meet to discuss its findings and the findings of any team established under section 3.22.

**3.21.** (1) The co-chairpersons shall cause minutes of a meeting referred to in section 3.20 to be kept.

(2) The minutes of a meeting shall include a description of the conditions found at each worksite inspected during an inspection.

**3.22.** For the purposes of carrying out an inspection under section 3.19, the Committee may establish teams consisting of one worker member and one management member.

(2) Pour l'application du paragraphe (1), le suppléant d'un coprésident est réputé être le coprésident qu'il supplée.

**3.15.** Tout membre du comité a droit à un minimum d'une heure de préparation pour les réunions du comité.

**3.16.** (1) Il est permis de soulever toute question concernant la santé ou la sécurité dans la mine au cours des réunions du comité.

(2) Le comité étudie et apporte des commentaires sur chaque marche à suivre qui lui est soumise en application du présent règlement.

#### Noms

**3.17.** Les coprésidents envoient les noms des membres du comité :

- a) au directeur de la mine;
- b) à chaque syndicat, le cas échéant;
- c) à l'inspecteur en chef.

**3.18.** Le directeur affiche les noms des membres du comité à des endroits bien en vue dans la mine dès qu'il les reçoit.

#### Inspections

**3.19.** Le comité inspecte tous les mois autant de lieux de travail qu'il estime approprié d'inspecter.

**3.20.** Dès que possible après l'inspection visée à l'article 3.19, mais au plus tard sept jours après que celle-ci a eu lieu, le comité se réunit afin de discuter de ses constatations et de celles de toute équipe qu'il a constituée en vertu de l'article 3.22.

**3.21.** (1) Les coprésidents font conserver le procès-verbal de la réunion visée à l'article 3.20.

(2) Le procès-verbal fait notamment état de toute situation dont l'existence a été constatée dans chacun des lieux de travail visités au cours d'une inspection.

**3.22.** Afin de procéder à des inspections en application de l'article 3.19, le comité peut constituer des équipes composées d'un représentant des travailleurs et d'un représentant de la direction.

**3.23.** The co-chairpersons of a Committee shall send a copy of the minutes of each meeting of the Committee to

- (a) the manager;
- (b) the union local, if any; and
- (c) the chief inspector.

**3.24.** The manager shall post the minutes received pursuant to section 3.23 in conspicuous locations at the mine.

#### Conspicuous Locations

**3.25.** The Committee shall determine the conspicuous locations at which the names of the Committee members and the minutes shall be posted.

#### Investigations

**3.26.** The co-chairpersons of the Committee or a worker member and a management member of the Committee shall participate in the investigation of each reportable incident as defined in section 16.01 and each dangerous occurrence.

#### Co-operation with the Committee

**3.27.** (1) The manager and all persons working at the mine shall co-operate fully with the Committee by

- (a) providing the Committee with every reasonable facility for carrying out its functions;
- (b) allowing the Committee access to all reports, plans, and records pertinent to the work of the Committee including procedures, maintenance records and log books; and
- (c) correcting the health and safety hazards noted in the inspection report, within 30 days after the day on which the inspection was carried out or by such later date as may be agreed to by the Committee.

(2) Where the Committee cannot reach an agreement on a health and safety issue, the Committee shall submit a written report to the manager.

(3) Within 15 days of receiving the report referred to in subsection (2), the manager shall reply, in writing, to the Committee.

(4) Where any member of the Committee considers

**3.23.** Les coprésidents du comité envoient une copie du procès-verbal de chaque réunion :

- a) au directeur de la mine;
- b) au syndicat, le cas échéant;
- c) à l'inspecteur en chef.

**3.24.** Le directeur affiche tout procès-verbal qu'il reçoit en application de l'article 3.23 à des endroits bien en vue dans la mine.

#### Endroits bien en vue

**3.25.** Le comité détermine les endroits où sont affichés les noms de ses membres et ses procès-verbaux.

#### Enquêtes

**3.26.** Les coprésidents du comité ou un représentant des travailleurs et un représentant de la direction participent à l'enquête concernant soit chaque incident à signaler au sens de l'article 16.01, soit chaque événement dangereux. R-026-97, art. 2.

#### Collaboration avec le comité

**3.27.** (1) Le directeur et toutes les personnes qui travaillent dans la mine sont tenus de collaborer entièrement avec le comité :

- a) en lui fournissant toutes les facilités voulues afin de lui permettre d'exercer ses fonctions;
- b) en lui donnant accès à tous les rapports, plans et documents utiles à ses travaux, y compris les procédures, les registres d'entretien et les journaux;
- c) en remédiant à toute situation dangereuse indiquée dans le rapport d'inspection, dans les 30 jours suivant l'inspection ou au plus tard à la date ultérieure dont peut convenir le comité.

(2) Lorsqu'aucun accord n'est atteint par le comité relativement à une question de santé et de sécurité, le comité remet un rapport écrit au directeur.

(3) Le directeur répond par écrit au comité dans les 15 jours suivant la réception du rapport visé au paragraphe (2).

(4) Si l'un des membres du comité estime

the manager's reply under subsection (3) to be unacceptable, the Committee shall request the chief inspector to investigate the matter and to reply to the manager within 15 days of receiving the request to investigate. R-026-99,s.10.

#### Training

**3.28.** (1) The manager shall, at least three times in a year, provide training that is relevant to the work of the Committee to its members.

(2) The manager shall submit to the chief inspector an annual record of the training provided to the members of the Committee. R-026-99,s.11.

#### Posting and Distribution of the Act and Regulations

**3.29.** (1) The manager shall ensure that

- (a) posters provided by the chief inspector containing selected sections of the *Mine Health and Safety Act* and these regulations are displayed at conspicuous locations;
- (b) every employee is given a copy of the *Mine Health and Safety Act* and these regulations at no cost to the employee; and
- (c) a copy of the *Mine Health and Safety Act* and these regulations is maintained in every safety office and at other suitable locations where they are available to employees.

(2) The manager shall keep copies of the *Mine Health and Safety Act* and these regulations available for sale to employees at cost, if an employee who has received a copy free of charge pursuant to subsection (1), asks for another copy.

### PART IV

#### RIGHT TO REFUSE WORK

##### Unsafe Work

**4.01.** An employee may refuse to carry out any work or operate any equipment, tool or appliance if he or she has reasonable cause to believe that to do so would endanger the health or safety of any person.

inacceptable la réponse du directeur en vertu du paragraphe (3), le comité demande à l'inspecteur en chef d'effectuer une enquête sur la question et de répondre au directeur dans les 15 jours suivant la demande d'enquête. R-026-99, art. 10.

#### Formation

**3.28.** (1) Au moins trois fois par année, le directeur donne aux membres du comité une formation utile aux travaux de celui-ci.

(2) Le directeur remet à l'inspecteur en chef un dossier annuel relatif à la formation donnée aux membres du comité. R-026-99, art. 11.

#### Affichage et distribution de la Loi et de ses règlements

**3.29.** (1) Le directeur fait en sorte que :

- a) des affiches fournies par l'inspecteur en chef et sur lesquelles apparaissent des articles choisis de la *Loi sur la santé et la sécurité dans les mines* et du présent règlement soient placées à des endroits bien en vue;
- b) chaque employé reçoive gratuitement une copie de la *Loi sur la santé et la sécurité dans les mines* et du présent règlement;
- c) qu'une copie de la *Loi sur la santé et la sécurité dans les mines* et du présent règlement soit mise à la disposition des employés dans chaque bureau de sécurité et dans tous autres lieux appropriés.

(2) Le directeur doit pouvoir fournir au coût de revient des copies de la *Loi sur la santé et la sécurité dans les mines* et du présent règlement aux employés qui en ont reçu gratuitement une copie en application du paragraphe (1), et qui en font la demande.

### PARTIE IV

#### DROIT DE REFUSER DE TRAVAILLER

##### Travail dangereux

**4.01.** Il est interdit à un employé d'exécuter un travail ou d'utiliser une pièce d'équipement, un outil ou un appareil s'il a des motifs raisonnables de croire que cela mettrait en danger la santé ou la sécurité d'une personne.

**4.02.** A supervisor shall not knowingly perform or permit a worker to perform work which could endanger the health or safety of any employee.

**4.03.** An employee who refuses to carry out work or to operate any equipment, tool, or appliance in compliance with these provisions shall immediately report the circumstances to his or her supervisor.

#### Investigations

**4.04.** The supervisor receiving a report under section 4.03 shall immediately investigate the matter and ensure that any dangerous condition is remedied without delay, or if, in his or her opinion, the work refusal is not valid, the supervisor shall so inform the employee who made the report.

**4.05.** If the investigation required by section 4.04 does not resolve the matter to the satisfaction of the employee who made the report under section 4.03, a further investigation shall be made by the supervisor or other management representative in the presence of the employee who made the report, together with an employee having knowledge of the work in question and who is

- (a) a worker member of the Committee; or
- (b) if a worker member of the Committee is not available, another worker selected by the worker refusing to carry out the work.

**4.06.** Where a worker member of the Committee or the other worker referred to in paragraph 4.05(b) is not available to carry out the investigation referred to in section 4.05, the employee who made the report under section 4.03 may request the union local, if any, to designate a worker to make the investigation with the supervisor.

#### Use of Alternate Worker

**4.07.** Where an employee refuses to carry out the work after the supervisor and a person referred to in section 4.05 or 4.06 have investigated the work refusal and are both of the opinion that no employee is endangered,

- (a) if the refusal is considered peculiar to that particular employee, and
- (b) if there is no justification for an alternate employee to refuse to carry out the work in question,

then the supervisor, after informing the alternate

**4.02.** Le surveillant ne peut sciemment exécuter ni permettre qu'un travailleur exécute un travail qui pourrait mettre en danger la santé ou la sécurité d'un employé.

**4.03.** L'employé qui refuse d'exécuter un travail ou d'utiliser une pièce d'équipement, un outil ou un appareil en conformité avec les présentes dispositions fait immédiatement rapport de la situation à son surveillant.

#### Enquêtes

**4.04.** Dès qu'il reçoit le rapport visé à l'article 4.03, le surveillant enquête sur la question et fait en sorte qu'il soit immédiatement remédié à toute situation dangereuse; toutefois, s'il est d'avis que le refus d'exécuter le travail n'est pas fondé, il en avise l'employé touché.

**4.05.** Si l'enquête exigée à l'article 4.04 ne permet pas de régler l'affaire de façon satisfaisante pour l'employé ayant fait rapport en vertu de l'article 4.03, une autre enquête est menée par le surveillant ou un autre représentant de la direction en présence de l'employé touché et par un employé qui a une connaissance du travail visé et qui est :

- a) soit un représentant des travailleurs au sein du comité;
- b) soit un autre travailleur choisi par l'employé touché, si aucun représentant des travailleurs n'est en mesure de prendre part à l'enquête.

**4.06.** Si le représentant des travailleurs ou l'autre travailleur visé à l'alinéa 4.05b) n'est pas en mesure de mener l'enquête visée à l'article 4.05, l'employé ayant fait rapport en vertu de l'article 4.03 peut demander au syndicat, le cas échéant, de charger un travailleur de procéder à l'enquête avec le surveillant.

#### Recours à un remplaçant

**4.07.** Si l'employé refuse d'exécuter le travail après que le surveillant et l'une des personnes visées à l'article 4.05 ou 4.06 ont fait enquête et sont tous deux d'avis qu'aucun employé n'est en danger, le surveillant peut, après avoir informé un travailleur remplaçant des motifs du refus, exiger que ce travailleur remplaçant exécute le travail si :

- a) d'une part, le refus est considéré comme propre à l'employé touché;
- b) d'autre part, le travailleur remplaçant n'a aucune raison de refuser d'exécuter le

employee of the reason for the refusal, may require him or her to perform the work.

**4.08.** Where it is determined by an investigation that an employee may be endangered, no employee shall perform the work until the situation has been remedied to the satisfaction of the employee doing the work.

#### Committee Investigates

**4.09.** Where the procedures set out in sections 4.03 to 4.07 fail to resolve the work refusal, the Committee shall conduct an investigation and either

- (a) develop a plan that is acceptable to an employee who will do the work and that will allow the work to proceed safely; or
- (b) permit the employee to continue to refuse to work.

**4.10.** The Committee shall submit to the manager a report on the investigation under section 4.09 that describes the situation and the remedial action required.

**4.11.** Where the procedures set out in sections 4.09 and 4.10 fail to resolve the work refusal, the employee who made the report or the manager may appeal to the chief inspector for the designation of an inspector to resolve the refusal.

#### Inspector to Investigate

**4.12.** The chief inspector shall designate an inspector who shall investigate the work refusal in the presence of the employee who so refused or the employee's designate and the manager or the manager's designate.

**4.13.** The inspector shall give his or her decision without delay upon concluding his or her investigation to the manager, the employee, the Committee and the union local, if any.

### PARTIE V

#### SURVEILLANCE

##### Mines souterraines

travail en question.

**4.08.** Si, à la suite d'une enquête, on constate qu'un employé peut être en danger, aucun employé ne peut exécuter le travail avant qu'il n'ait été remédié à la situation de façon satisfaisante pour l'employé qui exécute le travail.

#### Enquête du comité

**4.09.** Si les mécanismes prévus aux articles 4.03 à 4.07 ne permettent pas de régler la question du refus d'exécuter le travail, le comité enquête puis soit élabore un plan acceptable pour l'employé chargé d'exécuter le travail et qui permettra à cet employé d'accomplir le travail en toute sécurité ou soit autorise l'employé à poursuivre son refus d'exécuter le travail.

**4.10.** Le comité présente au directeur un rapport d'enquête en vertu de l'article 4.09. Il y fait état de la situation et des mesures correctives nécessaires.

**4.11.** Si les mécanismes prévus aux articles 4.09 et 4.10 ne permettent pas de régler la question du refus d'exécuter le travail, l'employé ayant fait le rapport ou le directeur peut interjeter appel à l'inspecteur en chef afin qu'un inspecteur soit chargé de régler cette question.

#### Enquête de l'inspecteur

**4.12.** L'inspecteur en chef charge un inspecteur d'enquêter sur le refus de travailler en présence de l'employé touché et du directeur, ou du délégué de l'un ou l'autre.

**4.13.** Dès qu'il termine son enquête, l'inspecteur remet sa décision au directeur, à l'employé, au comité et au syndicat, le cas échéant PART V

### SUPERVISION

#### Underground Mines

**5.01.** The manager shall ensure that every person working underground in a mine is under the general supervision of the holder of an underground shift boss certificate.

**5.01.** Le directeur fait en sorte que toute personne qui travaille sous terre dans la mine soit placée sous la surveillance d'un titulaire de certificat de chef de poste de mine souterraine.

#### Mines à ciel ouvert

**5.02.** (1) Sous réserve du paragraphe (2), le directeur fait en sorte que toute personne qui effectue des travaux miniers dans une mine à ciel ouvert soit placée sous la surveillance d'un titulaire de certificat de chef de poste de mine à ciel ouvert.

(2) Si au plus six personnes travaillent dans une carrière de sable, de gravier ou de pierre, le directeur fait en sorte qu'elles soient placées sous la surveillance d'un titulaire de certificat de surveillant, à moins que l'inspecteur en chef n'exige un certificat de chef de poste.

#### Surveillants

**5.03.** Dans l'année qui suit l'entrée en vigueur du présent règlement, le directeur fait en sorte que toutes les personnes qui travaillent dans la mine, à l'exclusion des employés de bureau et de ceux qui travaillent sous terre ou qui effectuent des travaux miniers à la surface, soient placées sous la surveillance d'un titulaire de certificat de surveillant de niveau I.

**5.04.** Le directeur fait en sorte que les subordonnés qu'il nomme afin de donner des directives aux chefs de poste et aux surveillants obtiennent un certificat de surveillant de niveau II dans l'année qui suit l'entrée en vigueur du présent règlement.

#### Organigramme de la direction

**5.05.** (1) Le directeur prépare un organigramme de la direction indiquant les attributions des personnes visées;

#### Open Pit Mines

**5.02.** (1) Subject to subsection (2), the manager shall ensure that every person working in the mining activity of an open pit mine is under the supervision of the holder of an open pit shift boss certificate.

(2) Where there are fewer than seven persons working in a sand or gravel quarry or in a rock quarry, the manager shall ensure that they are under the supervision of the holder of a supervisor's certificate, unless the chief inspector requires a shift boss certificate.

#### Supervisors

**5.03.** Within one year after these regulations come into force, the manager shall ensure that every person employed at the mine, other than office employees and those employed underground in mines or in open pit operations, is under the supervision of the holder of a supervisor's certificate level I.

**5.04.** The manager shall ensure that persons subordinate to the manager and appointed by the manager to give direction to shift bosses and supervisors possess a supervisor's certificate level II within one year after these regulations come into force.

#### Management Structure Chart

**5.05.** (1) The manager shall prepare a management structure chart showing authority and responsibility and where there is more than one shift boss or supervisor on duty at the mine, shall clearly identify the authority and responsibility of each shift boss and supervisor.

(2) The manager shall ensure that the areas of responsibility and authority are not so extensive as to

si plus d'un chef de poste ou surveillant est de service dans la mine, il délimite clairement les attributions de chaque chef de poste et de chaque surveillant.

(2) Le directeur fait en sorte que le secteur qui relève de chaque personne ne soit pas étendu au point d'empêcher un chef de poste ou un surveillant d'exercer avec diligence ses fonctions concernant la santé et la sécurité.

**5.06.** Le directeur envoie à l'inspecteur en chef une copie de l'organigramme de la direction à jour dans les 21 jours suivant sa préparation ou sa modification et en remet des copies au comité et au syndicat, le cas échéant.

Fonctions générales du chef de poste et du surveillant

prevent a shift boss or supervisor from diligently carrying out his or her duties concerning health and safety.

**5.06.** The manager shall send to the chief inspector a copy of every management structure chart within 21 days of its preparation or amendment and shall provide copies to the Committee and union local, if any.

#### General Duties of Shift Boss and Supervisor

**5.07.** Every shift boss or supervisor shall, within his or her area of responsibility and authority,

- (a) carry out the duties set out in the Act and these regulations;
- (b) give precedence to the health and safety of persons in his or her charge over any other duties and at the end of his or her shift, communicate with the next shift boss or supervisor all necessary information relating to health and safety concerns;
- (c) ensure that all persons in his or her charge are adequately trained and given clear instructions regarding the work they are to perform;
- (d) ensure compliance with the relevant provisions of the Act and these regulations;
- (e) be knowledgeable about essential safeguards against hazards and about safe working procedures at the worksites for which he or she is responsible so that he or she can routinely assess the safety of the environment and operations affecting persons in those worksites;
- (f) by thorough supervision, protect the health and safety of all persons in the area for which he or she is responsible;
- (g) make himself or herself familiar with all parts of the area for which he or she is responsible including those parts where persons do not normally work and with safe escape routes, refuge stations and other mustering points;
- (h) ensure that there is sufficient safety equipment of appropriate standards for the work being performed;
- (i) expeditiously investigate and address health

- and safety matters drawn to his or her attention;
- (j) record before the end of every shift in a log-book kept for that purpose, all matters affecting health and safety, making special notes of any unusual or hazardous conditions or deficiencies found during the shift and of any remedial actions taken; and
  - (k) read and countersign all reports of the previous shift and discuss any health and safety matters of concern and any unusual or hazardous conditions or deficiencies with persons under his or her control before deploying them to their worksites.

Persons Senior to Supervisors

**5.07.** Chaque chef de poste ou surveillant :

- a) exerce les fonctions prévues par la Loi et le présent règlement;
- b) accorde la priorité à la santé et à la sécurité des travailleurs sous sa responsabilité et, à la fin du poste, communique au chef de poste ou au surveillant qui prend la relève tous les renseignements nécessaires en ce qui a trait aux questions liées à la santé et à la sécurité;
- c) fait en sorte que les personnes placées sous sa responsabilité reçoivent une formation convenable et des instructions claires relativement au travail qu'elles doivent exécuter;
- d) fait observer les dispositions pertinentes de la Loi et du présent règlement;
- e) est bien informé au sujet des précautions essentielles à prendre contre les dangers qui peuvent être présents dans les lieux de travail placés sous sa responsabilité et des méthodes de travail sûres qui doivent y être suivies afin d'être en mesure d'évaluer d'office la sûreté de ces lieux et des activités qui y prennent place;
- f) protège, par une surveillance complète, la santé et la sécurité de toutes les personnes se trouvant dans le secteur qui est placé sous sa responsabilité;
- g) se familiarise avec toutes les parties du secteur qui est placé sous sa responsabilité, y compris celles où, normalement, personne ne travaille et, s'il y a lieu, avec les voies d'échappement, les refuges et les autres points de rassemblement;
- h) fait en sorte qu'il y ait suffisamment

d'équipement de sécurité conforme à des normes appropriées pour le travail qui est exécuté;

- i) enquête rapidement sur les questions liées à la santé et à la sécurité qui sont portées à sa connaissance et les règle promptement;
- j) avant la fin de chaque poste, fait mention dans un registre tenu à cette fin de toutes les questions concernant la santé et la sécurité, en notant tout particulièrement les situations ou les déficiences inhabituelles ou dangereuses constatées au cours du poste ainsi que les mesures correctives prises;
- k) lit et contresigne tous les rapports du poste précédent et discute des questions liées à la santé et à la sécurité qui constituent un sujet de préoccupation ainsi que des situations ou des déficiences inhabituelles ou dangereuses avec les personnes qui relèvent de lui avant de les envoyer à leur lieu de travail.

Supérieurs des surveillants

**5.08.** Persons appointed by the manager to give direction to shift bosses and supervisors shall

- (a) carry out such checks as are necessary to ensure that supervision is satisfactory within the person's authority and responsibility and that those supervisors or workers to whom particular tasks have been assigned have been given clear instructions and are carrying out their duties effectively;
- (b) read and countersign daily the log-book referred to in paragraph 5.07(j) and take such remedial actions as may be necessary to deal with health and safety matters of concern and any unusual or hazardous conditions or deficiencies; and
- (c) ensure that the manager is fully informed of any health and safety matters of concern and any unusual or hazardous conditions or deficiencies.

**5.08.** Les personnes que le directeur charge de donner des directives aux chefs de poste et aux surveillants :

- a) procèdent aux vérifications nécessaires afin de s'assurer que la surveillance exercée est satisfaisante et que les surveillants ou travailleurs à qui des tâches particulières ont été confiées ont reçu des instructions claires et s'acquittent de leurs fonctions

Unusual Danger

- efficacement;
- b) lisent et contresignent quotidiennement le registre quotidien visé à l'alinéa 5.07j) et prennent les mesures qui s'imposent afin que soient réglées les questions liées à la santé et à la sécurité qui constituent un sujet de préoccupation et que soient corrigées les situations ou les déficiences inhabituelles ou dangereuses;
  - c) font en sorte que le directeur soit pleinement informé des questions liées à la santé et à la sécurité qui constituent un sujet de préoccupation ainsi que des situations ou des déficiences inhabituelles ou dangereuses.

#### Danger inhabituel

**5.09.** Le directeur, une personne qu'il charge de donner des directives, un chef de poste ou un surveillant surveille personnellement et continuellement tout travail qui comporte un danger inhabituel et toute situation d'urgence.

#### Lieu de travail dangereux

**5.10.** Si un lieu de travail devient dangereux ou si on constate qu'il l'est au cours d'un poste, le chef de poste ou le surveillant prend des mesures pour le rendre sûr et pour protéger les personnes qui s'y trouvent pendant l'exécution des mesures.

#### Personne désignée

**5.11.** (1) Le chef de poste qui ne peut procéder à l'inspection de tous les lieux de travail du fait qu'il surveille un travail qui comporte un danger inhabituel ou une situation d'urgence désigne une personne afin que celle-ci se mette physiquement en contact avec chaque personne qui se trouve dans les autres lieux de travail.

**5.09.** Work that involves an unusual danger and any emergency situation shall be personally and continually supervised by the manager, a person appointed by the manager to give direction, a shift boss or a supervisor.

#### Unsafe Worksite

**5.10.** Where a worksite becomes or is found to be unsafe at anytime during a shift, the shift boss or supervisor shall take measures for making it safe, and for safeguarding the persons in the worksite while it is being made safe.

#### Designated Person

**5.11.** (1) Where a shift boss is unable to conduct his or her inspection of all the worksites because he or she is involved in the supervision of an unusual danger or emergency situation, he or she shall designate a person to make physical contact with every person at the other worksites.

(2) A person designated under subsection (1) shall, when he or she completes the making of physical contact with every person at the other worksites, report his or her findings to the shift boss responsible for the area.

(2) Une fois qu'elle s'est acquittée de sa tâche, la personne désignée en vertu du paragraphe (1) fait rapport au chef de poste responsable du secteur en question.

## PART VI

### TRAINING

#### Duty of Manager

**6.01.** The manager of a mine shall ensure that all employees at a mine are adequately trained to safely perform the work to which they are assigned.

#### Training Program

**6.02.** The manager of a mine shall appoint a competent person as trainer to establish and maintain training programs that are acceptable to the chief inspector.

**6.03.** The training programs required by section 6.02 shall include

- (a) an orientation to the area to which the trainee will be assigned;
- (b) instruction in the Act and these regulations and the applicable responsibilities thereunder;
- (c) the hazards associated with the work and basic instructions in safe work practices;
- (d) instruction in the safety rules of that mine;
- (e) survival mine rescue training for underground employees;
- (f) ventilation techniques for underground employees;
- (g) ground support and control techniques for underground and open pit employees;
- (h) core Workplace Hazardous Materials Information System training;
- (i) use of fire fighting equipment;
- (j) the necessary skills to perform his or her job safely;
- (k) training and evacuation procedures; and
- (l) such other matters as the trainer considers necessary or the chief inspector may require.

## PARTIE VI

### FORMATION

#### Obligation du directeur

**6.01.** Le directeur d'une mine fait en sorte que tous les employés de la mine reçoivent une formation convenable afin de pouvoir exécuter en toute sécurité le travail qui leur est assigné.

#### Programmes de formation

**6.02.** Le directeur de la mine nomme une personne compétente à titre d'instructeur; cette personne est chargée d'établir et de maintenir des programmes de formation satisfaisants pour l'inspecteur en chef.

**6.03.** Les programmes de formation visés à l'article 6.02 ont notamment pour but :

- a) d'être en mesure de se diriger vers le secteur auquel ils seront affectés;
- b) de connaître la Loi et le présent règlement et les responsabilités que ces textes leur imposent;
- c) d'être au courant des dangers liés à leur travail et d'obtenir des instructions de base quant aux pratiques de travail sûres;
- d) d'être informés des règles de sécurité de la mine;
- e) d'obtenir une formation en sauvetage minier, dans le cas d'employés qui travailleront sous terre;
- f) de connaître les techniques de ventilation, dans le cas d'employés qui travailleront sous terre;
- g) d'être au courant des techniques de soutènement et de contrôle des pressions des terrains, dans le cas d'employés qui travailleront sous terre ou à la surface;
- h) de recevoir une formation SIMDUT de base;
- i) de se familiariser avec le matériel de lutte contre les incendies;
- j) d'acquérir les compétences nécessaires pour qu'ils puissent exécuter leur travail en toute sécurité;
- k) de connaître les marches à suivre reliées à la formation et à l'évacuation;
- l) d'être au courant des autres questions que l'instructeur estime essentielles ou que

l'inspecteur en chef peut indiquer.

**6.04.** (1) The manager shall ensure that training includes provision for the instruction of persons who may have a poor understanding of the language commonly used in the operation of the mine.

(2) Where a person has a poor understanding of the language commonly used in the operation of the mine, the person shall be trained by means of pictures and diagrams with verbal reinforcement.

**6.05.** Training shall be provided to

- (a) all new employees;
- (b) employees being transferred to a new work area; and
- (c) employees operating equipment for the first time.

**6.06.** A new or transferred employee may be exempted from the training programs referred to in section 6.02, where the employee

- (a) produces proof that he or she has successfully completed suitable training during employment at another mine; and
- (b) demonstrates, to the satisfaction of the manager, his or her proficiency in performing safely any work to which he or she will be assigned.

**6.07.** Trainees shall work under the close direction of and within 5 m of a trainer competent to perform the tasks being taught and to give instructions, until the trainer is satisfied that the trainee is competent to perform the work safely without endangering himself or herself or other persons.

**6.08.** The trainer shall establish a method of assessing the progress of a trainee and shall keep a reproducible record of his or her training and the record shall include

- (a) the name of the employee;
- (b) the names of every trainer;
- (c) the number of hours in training; and
- (d) details of training completed.

**6.09.** The training records of each employee shall be maintained at the mine and a written statement of the training received shall be signed by the manager and given to the employee when he or she leaves the

**6.04.** (1) Le directeur fait en sorte que les personnes qui comprennent mal la langue qui est utilisée communément dans la mine puissent recevoir la formation requise.

(2) La formation destinée aux personnes qui comprennent mal la langue qui est utilisée communément dans la mine est donnée au moyen d'images et de diagrammes accompagnés de renforcements verbaux.

**6.05.** La formation est offerte :

- a) à tous les nouveaux employés;
- b) aux employés mutés à un nouveau lieu de travail;
- c) aux employés qui utilisent de l'équipement pour la première fois.

**6.06.** Peuvent être dispensés de suivre les programmes de formation visés à l'article 6.02 les nouveaux employés ou les employés mutés qui :

- a) d'une part, produisent une preuve attestant qu'ils ont obtenu une formation appropriée au cours de leur emploi dans une autre mine;
- b) d'autre part, démontrent, de façon satisfaisante pour le directeur, leur aptitude à exécuter en toute sécurité le travail qui leur sera assigné.

**6.07.** Les apprentis travaillent sous la surveillance étroite et à moins de 5 m d'un instructeur compétent dans les tâches qui sont enseignées et capable de donner des instructions jusqu'à ce que l'instructeur soit convaincu de leur aptitude à exécuter le travail sans qu'ils se mettent en danger ou mettent en danger d'autres personnes.

**6.08.** L'instructeur établit une méthode permettant d'évaluer les progrès d'un apprenti et conserve un relevé reproductible concernant sa formation; ce relevé contient les renseignements suivants :

- a) le nom de l'employé;
- b) le nom de chaque instructeur;
- c) le nombre d'heures de formation;
- d) les détails relatifs à la formation achevée.

**6.09.** Les relevés de formation de chaque employé sont conservés dans la mine; le directeur signe une déclaration écrite concernant la formation que l'employé a reçue et la lui remet lorsque celui-ci quitte son emploi.

employment of the mine.

**6.10** A contractor working at a mine shall ensure that his or her employees are suitably trained to perform their work safely and shall provide to the manager, in writing, the details of the training of the employees.

**6.11.** The manager shall have the training programs referred to in section 6.02 available for implementation

- (a) before the commencement of operations at a new mine; and
- (b) in the case of an existing mine, within one year of the coming into force of these regulations.

**6.12.** Copies of all training records shall be made available to an inspector at his or her request.

## PART VII

### CERTIFICATION

#### Definition

**7.01.** In this Part, "Panel" means the Panel of Examiners established under section 7.02.

#### Panel

**7.02.** A Panel of Examiners is established consisting of

- (a) the chief inspector who shall be the chairperson of the panel; and
- (b) two inspectors appointed by the chief inspector.

**7.03.** The chief inspector may appoint such other persons to the Panel as he considers necessary.

#### Examinations

**7.04.** Candidates shall apply, in writing, to the Panel for the issue of

- (a) a supervisor's certificate, level II;
- (b) a shift boss certificate; and
- (c) a mine surveyor's certificate.

**7.05.** Examinations of candidates for a supervisor's certificate, level II, a shift boss certificate or a mine surveyor's certificate shall be conducted by the Panel.

**6.10.** L'entrepreneur qui travaille dans une mine fait en sorte que ses employés reçoivent une formation convenable afin de pouvoir exécuter leur travail en toute sécurité; de plus, il est tenu de fournir par écrit au directeur les détails concernant cette formation.

**6.11.** Le directeur fait en sorte que les programmes de formation visés à l'article 6.02 soient appliqués :

- a) avant le début des activités d'une nouvelle mine;
- b) dans le cas d'une mine existante, dans l'année qui suit l'entrée en vigueur du présent règlement.

**6.12.** Des copies de tous les relevés de formation sont mises à la disposition d'un inspecteur à sa demande.

## PARTIE VII

### CERTIFICATS

#### Définition

**7.01.** Dans la présente partie, «jury» s'entend du jury d'examineurs constitué en application de l'article 7.02.

#### Jury

**7.02.** Est constitué un jury d'examineurs composé :

- a) de l'inspecteur en chef, lequel assume la présidence du jury;
- b) de deux inspecteurs nommés par l'inspecteur en chef.

**7.03.** L'inspecteur en chef peut nommer au sein du jury les autres personnes qu'il estime nécessaires.

#### Examens

**7.04.** Les candidats présentent une demande écrite au jury en vue de la délivrance :

- a) d'un certificat de surveillant de niveau II;
- b) d'un certificat de chef de poste;
- c) d'un certificat de géomètre de mines.

**7.05.** Le jury tient les examens que doivent passer les candidats.

## Issue of Certificates

**7.06.** The Panel may authorize the chief inspector to issue a supervisor's certificate, level II, to a person who

- (a) has
  - (i) a minimum of five years practical experience in mining, mineral processing or mine equipment maintenance,
  - (ii) other practical experience satisfactory to the Panel relevant to construction on a mine surface, or
  - (iii) a minimum of one year practical experience in or about mines and a degree or diploma in mining science or a relevant discipline from an accredited university, college or technical institute;
- (b) where required, is the holder of a valid Northwest Territories mine rescue certificate or an equivalent certificate from another jurisdiction;
- (b.1) where required, is the holder of a valid Northwest Territories blasting certificate;
- (c) is the holder of a first aid certificate to a standard required by the Panel; and
- (d) has passed a written examination set by the Panel on the following subjects:
  - (i) the *Mine Health and Safety Act* and these regulations,
  - (ii) safe work practices, and
  - (iii) emergency procedures.

R-026-99,s.12.

**7.07.** The Panel may authorize the chief inspector to issue a shift boss certificate to a person who

- (a) has a minimum of
  - (i) five years practical mining experience, or
  - (ii) one year practical experience in or about mines and a degree or diploma in mining science or a related discipline from an accredited university, college or technical institute;
- (b) has passed, within the previous 12 months, a Northwest Territories mine rescue course or a refresher course or an equivalent course of another jurisdiction, and has

## Délivrance des certificats

**7.06.** Le jury peut autoriser l'inspecteur en chef à délivrer un certificat de surveillant de niveau II, à la personne qui, à la fois :

- a) a un minimum de cinq ans d'expérience de travail dans le domaine de l'exploitation minière, de la transformation des minéraux, ou de l'entretien de l'équipement utilisé dans les mines ou toute autre expérience que le jury estime se rapportant aux constructions à la surface des mines ou a un minimum d'un an d'expérience de travail dans ou concernant des mines ainsi qu'un diplôme en génie minier ou dans une discipline pertinente, lequel diplôme a été obtenu auprès d'une université, d'un collège ou d'un institut technique agréé;
- b) au besoin, est titulaire soit d'un certificat de sauvetage minier des Territoires du Nord-Ouest valide, soit de l'équivalent d'un autre ressort;
- b.1) au besoin, est titulaire d'un certificat de sautage des Territoires du Nord-Ouest valide;
- c) est titulaire d'un certificat de premiers soins répondant aux exigences du jury;
- d) a réussi l'examen écrit préparé par le jury et portant sur les thèmes suivants :
  - (i) la *Loi sur la santé et la sécurité dans les mines* et le présent règlement,
  - (ii) les pratiques de travail sûres,
  - (iii) les mesures d'urgence. R-026-99, art. 12.

**7.07.** Le jury peut autoriser l'inspecteur en chef à délivrer un certificat de chef de poste à la personne qui, à la fois :

- a) a un minimum de cinq ans d'expérience de travail dans le domaine de l'exploitation minière ou a un minimum d'un an d'expérience de travail dans ou concernant des mines ainsi qu'un diplôme en génie minier ou dans une discipline pertinente, lequel diplôme a été obtenu auprès d'une université, d'un collège ou d'un institut technique agréé;
- b) a suivi avec succès, dans les 12 mois antérieurs, soit un cours de sauvetage minier des Territoires du Nord-Ouest, soit

- received a mine rescue certificate;
- (c) is the holder of a first aid certificate to a standard required by the Panel;
- (d) is the holder of a blasting certificate issued pursuant to section 7.31; and
- (e) has passed a written or verbal examination set by the Panel on the following subjects:
  - (i) *Mine Health and Safety Act* and these regulations,
  - (ii) examination of the workings,
  - (iii) safe work practices, and
  - (iv) emergency procedures.

R-026-99,s.13.

**7.08. Repealed, R-026-99,s.14.**

Restricted and Provisional Certificates

**7.09.** Notwithstanding section 7.06, the Panel may authorize the chief inspector to issue a restricted supervisor's certificate, level II, where the type of mine operation does not require the applicant to have all of the qualifications set out in section 7.06 for a supervisor's certificate, level II.

**7.10.** Notwithstanding section 7.07, the Panel may authorize the chief inspector to issue a restricted shift boss certificate where the type of mine operation does not require the applicant to hold all of the qualifications set out in section 7.07 for a shift boss certificate.

**7.11.** The manager may issue a provisional supervisor's certificate, level II, to a person who fulfils the requirements of paragraphs 7.06(a) to (c) and who has applied to the Panel for the issue of a supervisor's certificate. R-026-99,s.15.

**7.12.** (1) A provisional supervisor's certificate, level II, is valid for the term, not exceeding 90 days, fixed by the manager and stated on the face of the certificate.

(2) The manager shall not issue more than one provisional supervisor's certificate, level II, to a person.

(3) The manager shall, without delay, send to the chief inspector a copy of every provisional supervisor's certificate, level II, that he or she issues. R-026-99,s.16.

- un cours d'appoint, soit l'équivalent dans un autre ressort, et est titulaire d'un certificat de sauvetage minier;
- c) est titulaire d'un certificat de premiers soins répondant aux exigences du jury;
- d) est titulaire d'un certificat de sautage délivré en vertu de l'article 7.31;
- e) a réussi l'examen écrit ou oral préparé par le jury et portant sur les thèmes suivants :
  - (i) la *Loi sur la santé et la sécurité dans les mines* et le présent règlement,
  - (ii) l'inspection des chantiers,
  - (iii) les pratiques de travail sûres,
  - (iv) les mesures d'urgence.

**7.08. Abrogé, R-026-99, art. 14.**

Certificats restreints et provisoires

**7.09.** Malgré l'article 7.06, le jury peut autoriser l'inspecteur en chef à délivrer un certificat restreint de surveillant de niveau II, si le type d'exploitation minière n'oblige pas l'auteur de la demande à remplir toutes les exigences énoncées à cet article pour un tel certificat.

**7.10.** Malgré l'article 7.07, le jury peut autoriser l'inspecteur en chef à délivrer un certificat restreint de chef de poste, si le type d'exploitation minière n'oblige pas l'auteur de la demande à remplir toutes les exigences énoncées à cet article pour un tel certificat.

**7.11.** Le directeur peut délivrer un certificat provisoire de surveillant de niveau II à la personne qui remplit les exigences énoncées aux alinéas 7.06a) à c) et qui présente une demande de certificat de surveillant au jury. R-026-99, art. 15.

**7.12.** (1) Le certificat provisoire de surveillant de niveau II est valide pour la période que fixe le directeur et qui est indiquée au recto du certificat, laquelle période ne peut toutefois excéder 90 jours.

(2) Le directeur ne peut délivrer plus d'un certificat provisoire de surveillant de niveau II à une personne.

(3) Le directeur fait parvenir sans délai à l'inspecteur en chef une copie de tout certificat provisoire de surveillant de niveau II qu'il délivre. R-026-99, art. 16.

**7.13.** A manager may issue a provisional shift boss certificate to a person who

- (a) has applied to the Panel for a shift boss certificate;
- (b) fulfils the requirements set out in paragraphs 7.07(a) to (d); and
- (c) demonstrates, to the satisfaction of the manager, an adequate knowledge of the Act and the regulations relevant to the authority and responsibility to be assigned to the person.

**7.14.** The manager shall, without delay, send to the chief inspector a copy of every provisional shift boss certificate that he or she issues.

**7.15.** A provisional shift boss certificate is valid for a term, not exceeding 90 days, fixed by the manager who issued the certificate and stated on the face of the certificate.

**7.16.** The chief inspector may extend the term of a provisional shift boss certificate.

**7.17.** A manager shall not issue more than one provisional shift boss certificate to a person in relation to an area of authority and responsibility.

#### Cessation of Validity of Certificates

**7.18.** (1) A supervisor's certificate, level II, ceases to be valid when the holder no longer meets the requirements of paragraph 7.06(b) or (c).

(2) A shift boss certificate ceases to be valid when the holder no longer meets the requirements of paragraph 7.07(b) or (c).

#### Suspension or Cancellation of Certificate

**7.19.** (1) Where, after an investigation, an inspector has reasonable cause to believe that the holder of

- (a) a supervisor's certificate, level II,
- (b) a provisional supervisor's certificate, level II,
- (c) a shift boss certificate,
- (d) a provisional shift boss certificate, or
- (e) a mine surveyor's certificate,

has contravened or failed to comply with a provision of the Act or these regulations or is unfit to carry out his or

**7.13.** Le directeur peut délivrer un certificat provisoire de chef de poste à la personne qui, à la fois :

- a) a présenté une demande de certificat de chef de poste au jury;
- b) remplit les exigences énoncées aux alinéas 7.07a) à d);
- c) démontre, de façon satisfaisante pour lui, qu'elle possède une connaissance suffisante de la Loi et du présent règlement relativement aux attributions qui lui seront confiées.

**7.14.** Le directeur envoie immédiatement à l'inspecteur en chef une copie de chaque certificat provisoire de chef de poste qu'il délivre.

**7.15.** Le certificat provisoire de chef de poste est valide pour la période que fixe le directeur et qui est indiquée au recto du certificat, laquelle période ne peut toutefois excéder 90 jours.

**7.16.** L'inspecteur en chef peut prolonger la période de validité d'un certificat provisoire de chef de poste.

**7.17.** Le directeur ne peut délivrer plus d'un certificat provisoire de chef de poste à une personne relativement à ses attributions.

#### Cessation de validité des certificats

**7.18.** (1) Le certificat de surveillant de niveau II cesse d'être valide lorsque son titulaire ne remplit plus les exigences énoncées à l'alinéa 7.06b) ou c).

(2) Le certificat de chef de poste cesse d'être valide lorsque son titulaire ne remplit plus les exigences énoncées à l'alinéa 7.07b) ou c).

#### Suspension ou annulation du certificat

**7.19.** (1) Un inspecteur peut suspendre l'un ou l'autre des certificats suivants si, après avoir enquêté, il a des motifs raisonnables de croire que le titulaire du certificat en question a enfreint ou omis d'observer l'une des dispositions de la Loi ou du présent règlement ou est inapte à exercer ses fonctions pour cause d'incompétence ou de négligence :

- a) un certificat de surveillant de niveau II;
- b) un certificat provisoire de surveillant de niveau II;

her duties by reason of incompetence or neglect of duty, the inspector may suspend the certificate.

(2) Where the inspector suspends a certificate under subsection (1), he or she shall

- (a) report the circumstances to the manager;
- (b) make a written report to the chief inspector; and
- (c) give the holder of the certificate written notice of the suspension.

(3) After receiving the inspector's report referred to in subsection (2), the chief inspector shall, without delay, send a copy of the report to the holder of the certificate that has been suspended.

(4) After reviewing an inspector's report sent under subsection (2), the chief inspector

- (a) may investigate the circumstances of the suspension;
- (b) shall give full opportunity to all interested parties to present evidence and make representations; and
- (c) may confirm, vary or terminate the suspension or cancel the certificate.

(5) The chief inspector shall, without delay, send a copy of any decision under subsection (4)

- (a) to the person affected, by registered mail; and
- (b) to the manager.

**7.20.** A person who holds a shift boss certificate issued under the *Mining Safety Act*, R.S.N.W.T., c.M-13, shall, unless exempted by the chief inspector, demonstrate to the chief inspector on a date fixed by the chief inspector that is not later than two years after these regulations come into force, that he or she has an adequate knowledge of the Act and these regulations as they relate to his or her duties.

#### Supervisor's Certificate, Level I

**7.21.** (1) Every person who supervises a worksite must possess a supervisor's certificate, level I.

(2) The chief inspector may issue a supervisor's certificate, level I, to a person who

- (a) has passed an examination on the sections

- c) un certificat de chef de poste;
- d) un certificat provisoire de chef de poste;
- e) un certificat de géomètre de mines.

(2) L'inspecteur qui suspend un certificat en vertu du paragraphe (1) :

- a) fait rapport des circonstances au directeur;
- b) présente un rapport écrit à l'inspecteur en chef;
- c) en avise par écrit le titulaire touché.

(3) Dès réception du rapport visé au paragraphe (2), l'inspecteur en chef envoie immédiatement une copie au titulaire du certificat qui a été suspendu.

(4) Après avoir étudié le rapport visé au paragraphe (2), l'inspecteur en chef :

- a) peut faire enquête sur les circonstances de la suspension;
- b) donne à toutes les parties intéressées l'occasion de présenter des preuves et des observations;
- c) peut confirmer la suspension, la modifier ou y mettre fin ou annuler le certificat.

(5) Dès qu'il rend une décision en vertu du paragraphe (4), l'inspecteur en chef envoie immédiatement une copie :

- a) à la personne touchée, par courrier recommandé;
- b) au directeur.

**7.20.** À moins d'en être dispensé par l'inspecteur en chef, à la date indiquée par lui, laquelle date n'est pas plus de deux ans après l'entrée en vigueur du présent règlement, chaque titulaire de certificat de surveillant émis en vertu de la *Loi sur la sécurité dans les mines*, L.R.T.N.-O., ch. M-13, est tenu de démontrer à l'inspecteur en chef qu'il possède une connaissance suffisante de la Loi et du présent règlement relativement à ses attributions.

#### Certificat de surveillant de niveau I

**7.21.** (1) Toute personne qui surveille un lieu de travail doit être titulaire d'un certificat de surveillant de niveau I.

(2) L'inspecteur en chef peut délivrer un certificat de surveillant de niveau I à la personne qui, à la fois :

- a) a réussi un examen portant sur les articles

- of the Act and these regulations relevant to his or her authority and responsibility; and
- (b) is the holder of a first aid certificate of the standard required by the chief inspector.

**7.22.** A manager may issue a provisional supervisor's certificate, level I, to a person who

- (a) has applied to the chief inspector for a supervisor's certificate, level I;
- (b) fulfils the requirements set out in paragraph 7.21(2)(b); and
- (c) demonstrates, to the satisfaction of the manager, adequate knowledge of the Act and these regulations as they relate to his or her authority and responsibility.

**7.23.** The manager shall, without delay, send the chief inspector a copy of every provisional supervisor's certificate, level I, issued by the manager.

**7.24.** A provisional supervisor's certificate, level 1, is valid for the term, not exceeding 90 days, fixed by the manager who issued the certificate and stated on the face of the certificate.

**7.25.** The chief inspector may extend the term of a provisional supervisor's certificate, level I.

**7.26.** A manager shall not issue more than one provisional supervisor's certificate, level I, to a person in relation to any one area of authority and responsibility.

**7.27.** A supervisor's certificate, level I, ceases to be valid when the holder no longer meets the requirements of paragraph 7.21(2)(b).

#### Suspension or Cancellation of Supervisor's Certificate, Level I

**7.28.** (1) Where, after an investigation, an inspector has reasonable cause to believe that the holder of a supervisor's certificate, level I, or a provisional supervisor's certificate, level I, has contravened or failed to comply with a provision of the Act or these regulations or is unfit to carry out his or her duties, by reason of incompetence or neglect of duty, the inspector may suspend the certificate and where the inspector does so, he or she shall

- (a) report the circumstances to the manager;

- de la Loi et du présent règlement qui se rapportent à ses attributions;
- b) est titulaire d'un certificat de premiers soins répondant à ses exigences.

**7.22.** Le directeur peut délivrer un certificat provisoire de surveillant de niveau I à la personne qui, à la fois :

- a) a présenté une demande de certificat de surveillant de niveau I à l'inspecteur en chef;
- b) remplit les exigences énoncées à l'alinéa 7.21(2)b);
- c) démontre, de façon satisfaisante pour lui, qu'elle possède une connaissance suffisante de la Loi et du présent règlement relativement à ses attributions.

**7.23.** Le directeur envoie immédiatement à l'inspecteur en chef une copie de chaque certificat provisoire de surveillant de niveau I qu'il délivre.

**7.24.** Le certificat provisoire de surveillant de niveau I est valide pour la période que fixe le directeur et qui est indiquée au recto du certificat, laquelle période ne peut toutefois excéder 90 jours.

**7.25.** L'inspecteur en chef peut prolonger la période de validité d'un certificat provisoire de surveillant de niveau I.

**7.26.** Le directeur ne peut délivrer plus d'un certificat provisoire de surveillant de niveau I à une personne relativement à ses attributions.

**7.27.** Le certificat provisoire de surveillant de niveau I cesse d'être valide lorsque son titulaire ne remplit plus les exigences énoncées à l'alinéa 7.21(2)b).

#### Suspension ou annulation du certificat de surveillant de niveau I

**7.28.** (1) Un inspecteur peut suspendre un certificat de surveillant de niveau I ou un certificat provisoire de surveillant de niveau I si, après avoir enquêté, il a des motifs raisonnables de croire que le titulaire du certificat en question a enfreint ou omis d'observer l'une des dispositions de la Loi ou du présent règlement ou est inapte à exercer ses fonctions pour cause d'incompétence ou de négligence. Dans un tel cas, l'inspecteur :

- a) fait rapport des circonstances au directeur;
- b) présente un rapport écrit à l'inspecteur en

- (b) make a written report to the chief inspector;  
and
- (c) give the holder of the certificate written notice of the suspension.

(2) The holder of the certificate that has been suspended may appeal the decision of the inspector to the chief inspector within 14 days of receiving written notice of the suspension.

(3) On receipt of a notice of appeal, the chief inspector

- (a) may investigate the circumstances of the suspension;
- (b) shall give full opportunity to all interested parties to present evidence and make representations; and
- (c) shall confirm, vary or terminate the suspension or cancel the certificate.

(4) The chief inspector shall, without delay, send a copy of a decision made under subsection (3)

- (a) to the person affected, by registered mail;  
and
- (b) to the manager.

#### Hoist Operator's and Blasting Certificates

**7.29.** A person who wishes to obtain a hoist operator's certificate or a blasting certificate shall apply in writing to the chief inspector for the issue of such a certificate.

#### Hoist Operator's Certificate

**7.30.** (1) The chief inspector may issue a hoist operator's certificate to a person who

- (a) has satisfied the manager of his or her knowledge of hoisting operations;
- (b) has attained the age of 20 years;
- (c) gives proof of training to operate a hoist at a mine;
- (d) has received instruction in the use of self-contained breathing apparatus;
- (e) has a valid medical certificate issued by a medical practitioner stating that to the best of the practitioner's knowledge the person is not subject to any infirmity to such a degree as to interfere with the safe discharge of that person's duties;

chef;

- c) avise par écrit le titulaire de la suspension de son certificat.

(2) Le titulaire du certificat qui a été suspendu peut interjeter appel de la décision de l'inspecteur à l'inspecteur en chef dans les 14 jours suivant la réception de l'avis écrit de suspension.

(3) Lorsqu'il reçoit l'avis d'appel, l'inspecteur en chef :

- a) peut faire enquête sur les circonstances de la suspension;
- b) donne à toutes les parties intéressées l'occasion de présenter des preuves et des observations;
- c) confirme la suspension, la modifie ou y met fin ou annule le certificat.

(4) Dès qu'il rend une décision en vertu du paragraphe (3), l'inspecteur en chef en envoie immédiatement une copie :

- a) à la personne touchée, par courrier recommandé;
- b) au directeur.

#### Certificats de machinistes d'extraction et certificats de sautage

**7.29.** Ceux qui désirent obtenir un certificat de machiniste d'extraction ou un certificat de sautage en font la demande par écrit à l'inspecteur en chef.

#### Certificat de machiniste d'extraction

**7.30.** (1) L'inspecteur en chef peut délivrer un certificat de machiniste d'extraction à la personne qui, à la fois :

- a) démontre de façon satisfaisante au directeur qu'elle connaît les opérations d'extraction;
- b) a atteint l'âge de 20 ans;
- c) fournit une preuve attestant qu'elle a reçu une formation lui permettant de conduire une machine d'extraction dans une mine;
- d) a reçu des instructions quant à l'utilisation des appareils de protection respiratoire autonomes;
- e) est titulaire d'un certificat médical valide où il est déclaré que pour autant que le médecin signataire sache, elle n'est pas atteinte d'une infirmité pouvant l'empêcher

- (f) has passed a written examination set by the chief inspector; and
- (g) is fluent in the language commonly used at the mine.

(2) In order to maintain a valid hoist operator's certificate, the holder of the certificate must provide to the chief inspector

- (a) where required to use self-contained breathing apparatus, proof of having received semi-annual instruction in the use of self-contained breathing apparatus; and
- (b) a valid annual medical certificate issued by a medical practitioner stating that to the best of the practitioner's knowledge the person is not subject to any infirmity to such a degree as to interfere with the safe discharge of that person's duties.

R-026-99,s.17.

#### Blasting Certificate

**7.31.** The chief inspector may issue a blasting certificate to a person who

- (a) has a minimum of one year's mining experience of which at least six months has been spent assisting a qualified blaster;
- (b) is able to give and receive orders in the language commonly used in the mine; and
- (c) has passed a written or oral examination set by the chief inspector and has satisfied the chief inspector that he or she is able to perform the duties of a blaster.

R-106-97,s.1.

**7.32.** A blasting certificate may contain any restriction the chief inspector considers necessary.

#### Provisional Blasting Certificates

**7.33.** A manager may issue a provisional blasting certificate to a person who

- (a) has applied to the chief inspector for a blasting certificate;
- (b) fulfils the requirements set out in section 7.31; and

de s'acquitter de ses fonctions en toute sécurité;

- f) a réussi l'examen écrit qu'il a préparé;
- g) dispose d'habileté dans la langue communément utilisée dans la mine.

(2) Afin de maintenir en vigueur son certificat de machiniste d'extraction, son titulaire doit fournir à l'inspecteur en chef, à la fois :

- a) la preuve qu'il a reçu de l'instruction semestrielle relativement à l'utilisation des appareils de protection respiratoire autonomes, s'il doit en utiliser un;
- b) la preuve qu'il est titulaire d'un certificat médical valide où il est déclaré que pour autant que le médecin signataire sache, il n'est pas atteint d'une infirmité pouvant l'empêcher de s'acquitter de ses fonctions en toute sécurité.

R-026-97, art. 3; R-026-99, art. 17.

#### Certificat de sautage

**7.31.** L'inspecteur en chef peut délivrer un certificat de sautage à la personne qui, à la fois :

- a) a un minimum d'un an d'expérience de travail dans le domaine de l'exploitation minière, dont au moins six mois à titre d'assistant d'un boutefeu qualifié;
- b) est en mesure de donner et de recevoir des ordres dans la langue utilisée communément dans la mine;
- c) a réussi l'examen — comportant une épreuve écrite ou orale — qu'il a préparé et l'a convaincu qu'elle est apte à agir à titre de boutefeu.

R-106-97, art. 1.

**7.32.** L'inspecteur en chef peut assortir le certificat de sautage des restrictions qu'il estime nécessaires.

#### Certificats provisoires de sautage

**7.33.** Le directeur peut délivrer un certificat provisoire de sautage à la personne qui, à la fois :

- a) a présenté une demande de certificat de sautage à l'inspecteur en chef;
- b) remplit les exigences énoncées à l'article 7.31;

- (c) demonstrates, to the satisfaction of the manager, adequate knowledge of the Act and these regulations as they relate to the authority and responsibility to be assigned to the person.

**7.34.** The manager shall, without delay, send to the chief inspector a copy of every provisional blasting certificate issued by the manager.

**7.35.** A provisional blasting certificate is valid for a term, not exceeding 90 days, fixed by the manager who issued the certificate and stated on the face of the certificate.

**7.36.** The chief inspector may extend the term of a provisional blasting certificate.

**7.37.** A manager shall not issue more than one provisional blasting certificate to a person.

#### Suspension and Cancellation of Blasting Certificate

**7.38.** Where, in the opinion of the manager, a holder of a blasting certificate

- (a) has failed to comply with or has contravened any provision of these regulations that relates to drilling or blasting,
  - (b) has acted, in a careless manner with respect to explosives or detonators, or
  - (c) is unfit to perform his or her blasting duties,
- the manager shall suspend the holder of the certificate from his or her blasting duties and give the chief inspector written notice of the suspension within 24 hours of the suspension.

**7.39.** Where, in the opinion of an inspector, a holder of a blasting certificate

- (a) has failed to comply with or has contravened any provision of these regulations that relates to drilling or blasting,
  - (b) has acted in a careless manner with respect to explosives or detonators, or
  - (c) is unfit to perform his or her blasting duties,
- the inspector may suspend or cancel the blasting certificate.

**7.40.** The inspector shall, without delay, send a notice of suspension or cancellation of a blasting certificate to the

- c) démontre, de façon satisfaisante pour lui, qu'elle possède une connaissance suffisante de la Loi et du présent règlement relativement aux attributions qui lui seront confiées.

**7.34.** Le directeur envoie immédiatement à l'inspecteur en chef une copie de chaque certificat provisoire de sautage qu'il délivre.

**7.35.** Le certificat provisoire de sautage est valide pour la période que fixe le directeur et qui est indiquée au recto du certificat, laquelle période ne peut toutefois excéder 90 jours.

**7.36.** L'inspecteur en chef peut prolonger la période de validité d'un certificat provisoire de sautage.

**7.37.** Le directeur ne peut délivrer plus d'un certificat provisoire de sautage à une personne.

#### Suspension et annulation du certificat de sautage

**7.38.** Le directeur suspend le titulaire d'un certificat de sautage de ses fonctions de boutefeu et avise par écrit l'inspecteur en chef de la suspension dans les 24 heures suivant sa décision, s'il est d'avis que le titulaire en question :

- a) a enfreint ou omis d'observer les dispositions du présent règlement relatives au forage ou au sautage;
- b) a manipulé, d'une manière négligente, des explosifs ou des détonateurs;
- c) est inapte à exercer ses fonctions de boutefeu.

**7.39.** Un inspecteur peut suspendre ou annuler un certificat de sautage s'il est d'avis que le titulaire du certificat :

- a) a enfreint ou omis d'observer les dispositions du présent règlement relatives au forage ou au sautage;
- b) a manipulé, d'une manière négligente, des explosifs ou des détonateurs;
- c) est inapte à exercer ses fonctions.

**7.40.** L'inspecteur avise immédiatement le titulaire du certificat de sautage de la suspension ou de l'annulation

holder of the certificate.

**7.41.** Within 14 days of receipt of the notice referred to in section 7.40, the holder of the certificate may file a notice appealing the decision with the chief inspector.

**7.42.** On receipt of a notice of appeal under section 7.41, the chief inspector

- (a) may investigate the circumstances of the suspension or cancellation;
- (b) shall give full opportunity to all interested parties to present evidence and make representations; and
- (c) shall confirm, vary or terminate the suspension or confirm or terminate the cancellation.

**7.43.** The chief inspector shall, without delay, send a copy of the decision arising from an investigation under section 7.42

- (a) to the holder of the certificate, by registered mail; and
- (b) to the manager.

#### Suspension and Cancellation of Hoist Operator's Certificate

**7.44.** Where, in the opinion of the manager, a holder of a hoist operator's certificate

- (a) has failed to comply with or has contravened any provision of these regulations relating to hoisting,
- (b) has acted in a careless manner while in charge of a hoist, or
- (c) is unfit to perform his or her duties,

the manager shall suspend that person from his or her duties and give the chief inspector written notice of the suspension within 24 hours of the suspension.

**7.45.** Where, in the opinion of an inspector, a holder of a hoist operator's certificate

- (a) has failed to comply with or has contravened any provision of these regulations relating to hoisting,
- (b) has acted in a careless manner while in charge of a hoist, or
- (c) is unfit to perform his duties,

the inspector may suspend or cancel the hoist operator's certificate.

de son certificat.

**7.41.** Dans les 14 jours suivant la réception de l'avis visé à l'article 7.40, le titulaire du certificat peut, par avis, interjeter appel de la décision auprès de l'inspecteur en chef.

**7.42.** Lorsqu'il reçoit l'avis d'appel visé à l'article 7.41, l'inspecteur en chef :

- a) peut faire enquête sur les circonstances de la suspension ou de l'annulation;
- b) donne à toutes les parties intéressées l'occasion de présenter des preuves et des observations;
- c) confirme la suspension, la modifie ou y met fin ou confirme ou encore révoque l'annulation.

**7.43.** Dès qu'il rend sa décision relativement à l'enquête en vertu de l'article 7.42, l'inspecteur en chef en envoie immédiatement une copie :

- a) au titulaire du certificat, par courrier recommandé;
- b) au directeur.

#### Suspension et annulation du certificat de machiniste d'extraction

**7.44.** Le directeur suspend le titulaire d'un certificat de machiniste d'extraction de ses fonctions et en avise dans les 24 heures par écrit l'inspecteur en chef, s'il est d'avis que le titulaire en question :

- a) a enfreint ou omis d'observer les dispositions du présent règlement relatives à l'extraction;
- b) a agi d'une manière négligente pendant qu'il avait la charge d'une machine d'extraction;
- c) est inapte à exercer ses fonctions.

**7.45.** Un inspecteur peut suspendre ou annuler un certificat de machiniste d'extraction s'il est d'avis que le titulaire du certificat :

- a) a enfreint ou omis d'observer les dispositions du présent règlement relatives à l'extraction;
- b) a agi d'une manière négligente pendant qu'il avait la charge d'une machine d'extraction;
- c) est inapte à exercer ses fonctions.

**7.46.** The inspector shall, without delay, send a notice of suspension or cancellation of a hoist operator's certificate to the holder of the certificate.

**7.47.** Within 14 days of receipt of the notice referred to in section 7.46, the holder of the certificate may file a notice appealing the decision of the inspector with the chief inspector.

**7.48.** On receipt of a notice of appeal under section 7.47 the chief inspector

- (a) may investigate the circumstances of the suspension or cancellation;
- (b) shall give full opportunity to all interested parties to present evidence and make representations; and
- (c) shall confirm, vary or terminate the suspension or confirm or terminate the cancellation.

**7.49.** The chief inspector shall, without delay, send a copy of every decision under section 7.48 to

- (a) the holder of the certificate, by registered mail; and
- (b) the manager.

#### General

**7.50.** Every holder of a certificate issued by the chief inspector under these regulations shall, on a date fixed by the chief inspector that is not later than five years after the day on which the certificate is issued, demonstrate to the satisfaction of the chief inspector, that he or she has an adequate knowledge of the Act and these regulations as they relate to his or her duties.

**7.51.** Where a holder of a certificate fails to demonstrate that he or she has an adequate knowledge of the Act or these regulations in so far as they relate to the duties and responsibilities of the holder, the chief inspector shall

- (a) suspend the certificate until such time as the holder demonstrates such knowledge; or
- (b) cancel the certificate.

**7.52.** When a person commences employment at a mine in a position that requires the person to hold a certificate issued under these regulations, that person shall deliver his or her certificate to the manager before undertaking any duties in relation to the position and the manager shall keep the certificate in safekeeping during the employment of that person.

**7.46.** L'inspecteur avise immédiatement le titulaire du certificat de machiniste d'extraction de la suspension ou de l'annulation de son certificat.

**7.47.** Dans les 14 jours suivant la réception de l'avis visé à l'article 7.46, le titulaire du certificat peut, par avis, interjeter appel de la décision de l'inspecteur auprès de l'inspecteur en chef.

**7.48.** Lorsqu'il reçoit l'avis d'appel en vertu de l'article 7.47, l'inspecteur en chef :

- a) peut faire enquête sur les circonstances de la suspension ou de l'annulation;
- b) donne à toutes les parties intéressées l'occasion de présenter des preuves et des observations;
- c) confirme la suspension, la modifie ou y met fin ou confirme ou encore révoque l'annulation.

**7.49.** Dès qu'il rend sa décision en vertu de l'article 7.48, l'inspecteur en chef en envoie immédiatement une copie :

- a) au titulaire du certificat, par courrier recommandé;
- b) au directeur.

#### Dispositions générales

**7.50.** Chaque titulaire de certificat délivré par l'inspecteur en chef en vertu du présent règlement est tenu de démontrer de façon satisfaisante pour lui, au plus tard cinq ans après la délivrance du certificat en question, à la date que fixe l'inspecteur en chef, qu'il possède une connaissance suffisante de la Loi et du présent règlement relativement à ses attributions.

**7.51.** Si le titulaire d'un certificat fait défaut de démontrer qu'il possède une connaissance suffisante de la Loi et du présent règlement relativement à ses attributions, l'inspecteur en chef :

- a) ou bien suspend le certificat jusqu'à ce que le titulaire se soit acquitté de son obligation;
- b) ou bien annule le certificat.

**7.52.** La personne qui commence à occuper dans une mine un poste qui l'oblige à être titulaire d'un certificat délivré en vertu du présent règlement remet son certificat au directeur avant d'entreprendre les fonctions liées au poste en question. Le directeur conserve le certificat sous bonne garde tant que cette personne est employée dans la mine.

**7.53.** The manager shall return a certificate delivered pursuant to section 7.52 to the person who delivered it when the employment of that person terminates unless the certificate has been suspended or cancelled.

**7.54.** Where a certificate issued under these regulations is suspended or cancelled, the manager shall, without delay, send the certificate by registered mail to the chief inspector.

## PART VIII

### PERSONNEL SAFETY

#### DIVISION 1

#### GENERAL

##### Age

**8.01.** No person under the age of 16 years shall be employed in or about a mine and no person under the age of 18 years shall be employed underground or at the working face of any open cut workings, pit or quarry.

##### Authority to Enter a Mine

**8.02.** (1) Other than an inspector and persons accompanying an inspector, only persons authorized by the manager shall enter or be allowed to enter a mine, and a notice to this effect shall be posted at every road entrance to the mine, and in the case of an underground mine, at every portal entry and at the top of every shaft.

(2) Unless authorized by the manager, no persons shall enter or leave a mine except by a recognized means of entry or egress.

##### Tallying System

**8.03.** (1) The manager shall establish and maintain a procedure to record every person going underground in a mine and every person returning to the surface from an underground mine.

(2) Every person who goes underground in a mine and every person who returns to the surface from an underground mine shall check in and check out in accordance with the procedure established pursuant to subsection (1).

**7.53.** Le directeur rend le certificat visé à l'article 7.52 à son titulaire lorsque l'emploi de celui-ci cesse, à moins que le certificat n'ait été suspendu ou annulé.

**7.54.** Le directeur envoie immédiatement par courrier recommandé à l'inspecteur en chef tout certificat qui a été délivré en vertu du présent règlement et qui est suspendu ou annulé.

## PARTIE VIII

### SÉCURITÉ DU PERSONNEL

#### SECTION I

#### DISPOSITIONS GÉNÉRALES

##### Âge

**8.01.** Il est interdit d'employer dans une mine ou à proximité d'une mine une personne de moins de 16 ans et d'employer dans une mine souterraine ou sur le front de taille d'un chantier, d'une mine ou d'une carrière à ciel ouvert une personne de moins de 18 ans.

##### Autorisation de pénétrer dans une mine

**8.02.** (1) Seules les personnes autorisées par le directeur, autres qu'un inspecteur ou les personnes l'accompagnant, peuvent pénétrer ou être autorisées à pénétrer dans une mine. Un avis à cet effet est affiché à chaque entrée routière de la mine et, dans le cas d'une mine souterraine, à chaque entrée des galeries et des puits.

(2) À moins d'y être autorisé par le directeur, nul ne peut pénétrer dans une mine ou quitter une mine sans utiliser un moyen d'entrée ou de sortie reconnu.

##### Contrôle des descentes et des remontées

**8.03.** (1) Le directeur d'une mine souterraine établit et maintient une marche à suivre visant à contrôler toutes les descentes sous terre et toutes les remontées à la surface de chaque personne.

(2) Chaque personne qui descend sous terre ou qui remonte à la surface observe la marche à suivre établie en conformité avec la marche à suivre.

## Équipement de protection personnel

**8.04.** Si la conception du lieu de travail, les méthodes de travail et la mise en place de méthodes de travail appropriées et de contrôles administratifs ne permettent pas raisonnablement de protéger la sécurité et la santé des travailleurs, le directeur doit :

- a) prévoir l'équipement de protection personnel correctement ajusté exigé par le présent règlement ou recommandé par le comité;
- b) faire en sorte que soient données des instructions aux personnes quant à l'utilisation et au maintien en bon état de l'équipement de protection personnel, y compris l'endroit où il se trouve, les raisons de son utilisation et ses limites;
- c) faire en sorte que l'équipement de protection personnel soit adapté à son objet.

**8.05.** (1) Un casque de protection qui respecte la norme Z-94.1-M92 de la CSA intitulée *Industrial Protective Headgear* et qui est adapté au type de travail ou d'activité exécuté doit être porté par toute personne dans une mine, lorsqu'il existe un risque de blessure à la tête ou lorsque le directeur l'exige.

(2) Lorsque les conditions risquent de provoquer un décrochement du casque de protection, un dispositif prévenant le décrochement du casque doit y être intégré et utilisé.

**8.06.** Des chaussures de protection qui respectent la norme Z-195-M92 de la CSA intitulée *Chaussures de protection* et qui est adapté au type de travail ou d'activité exécuté doit être porté par toute personne dans

**8.04** If it is not reasonably practicable to protect the safety and health of workers by design of the work place and work processes and by implementing suitable work practices and administrative controls, the manager shall

- (a) provide properly fitted personal protective equipment required by these regulations or recommended by the Committee;
- (b) ensure that persons are given instruction in the use and maintenance of the personal protective equipment, including instruction in the location of the equipment, the reasons for its use and its limitations; and
- (c) ensure that the personal protective equipment is adequate for its purpose.

**8.05** (1) A protective hat that meets the requirements of CSA Standard Z-94.1-M92, *Industrial Protective Headgear*, and that is suitable for the type of work or activity being performed, shall be worn by every person at a mine where there is a risk of head injury or where the manager so requires.

(2) Where conditions may cause a protective hat to be dislodged, a device that prevents the hat being dislodged shall be incorporated into the hat and shall be used.

**8.06.** Protective footwear that meets the requirements of CSA Standard Z195-M92, *Protective Footwear*, and that is suitable for the type of work or activity being performed, shall be worn by every person at a mine where there is a risk of foot injury or where the manager so requires.

**8.07.** (1) Every person underground at a mine shall at all times carry a self-rescuer of a type acceptable to the chief inspector on his or her person.

une mine, lorsqu'il existe un risque de blessure aux pieds ou lorsque le directeur l'exige.

**8.07.** (1) Toute personne qui se trouve sous terre dans une mine porte un instrument de sauvetage individuel d'un type acceptable pour l'inspecteur en chef.

(2) Tout instrument de sauvetage individuel porté en conformité avec le paragraphe (1) subit des tests en conformité avec les recommandations du constructeur à moins d'un an d'intervale et celui qui ne les respecte pas est remplacé par le directeur.

**8.08.** Lorsqu'il existe un danger pour un employé, en raison de contacts manuels avec des produits chimiques nocifs ou des équipements vibratoires, des gants de protection adaptés doivent être fournis.

#### Travailleurs isolés

**8.09.** (1) Le directeur fait en sorte que tout travailleur qui oeuvre dans la mine et qui n'est pas en communication fréquente avec une autre personne ou qui n'est pas à portée de la vue ou de l'ouïe d'une autre personne reçoive une formation et soit qualifié; de plus, il veille à ce que le travailleur soit visité ou contacté à son poste de travail par une personne nommée à cette fin à des intervalles d'au plus deux heures ou plus souvent si la nature et le lieu du travail l'exigent.

(2) S'il ne lui est pas possible de se conformer au paragraphe (1), le directeur, en consultation avec le comité, met en place une procédure approuvée par l'inspecteur en chef afin de protéger tout travailleur qui oeuvre dans la mine et qui n'est pas en communication fréquente avec une autre personne ou qui n'est pas à portée de la vue ou de l'ouïe d'une autre personne. R-026-99, art. 18.

#### Chutes d'objets

(2) Every self-rescuer carried in accordance with subsection (1) shall be tested in accordance with the manufacturer's recommendations at intervals not exceeding one year, and a self-rescuer that does not meet the recommendations of the manufacturer shall be replaced by the manager.

**8.08.** Where there may be a hazard to an employee because of hand contact with harmful chemicals or with vibratory equipment, suitable hand protection shall be provided.

#### Working Alone

**8.09.** (1) Where a person working in a mine is not in frequent communication with or is not within sight or sound of another person, the manager shall ensure that such person is trained and qualified and is visited or contacted at the work location by a person appointed for that purpose, at intervals of two hours or more frequently as the nature and place of the person's work dictates.

(2) Where it may not be practicable to conform to the requirements of subsection (1), the manager shall, in consultation with the Committee, establish a procedure approved by the chief inspector for the protection of a person working in a mine who is not in frequent communication with or is not within sight or sound of another person. R-026-99,s.18.

#### Falling Objects

**8.10.** (1) No person shall be allowed in any location at a mine where persons are working overhead unless adequate protection is provided for his or her safety.

**8.10.** (1) Il est interdit de permettre à une personne à qui une protection suffisante n'est pas fournie de pénétrer dans un endroit se trouvant dans une mine si des personnes travaillent à des niveaux supérieurs à cet endroit.

(2) Dans les parties de la mine où des travaux de construction ont lieu et où il y a risque de chute de matériaux dans des aires de travail :

- a) les aires de travail en question sont clôturées afin d'empêcher que des personnes n'y accèdent par inadvertance et des panneaux d'avertissement sont posés sur tous les côtés et dans toutes les voies d'accès, à des endroits bien en vue;
- b) des toits protecteurs sont installés;
- c) des plates-formes réceptrices sont installées, lesquelles plates-formes :
  - (i) se trouvent à un maximum de 7,6 m sous le niveau d'où les matériaux pourraient tomber et s'étendent sur au moins 2,4 m vers l'extérieur de l'ouvrage,
  - (ii) descendent en pente vers l'ouvrage et sont munies d'écrans afin d'empêcher que des matériaux ne tombent.

(3) Malgré le sous-alinéa (2)c(ii), il n'est pas nécessaire d'installer des écrans si des filets à matériaux sont utilisés à titre de plates-formes réceptrices.

#### Dispositifs antichutes

**8.11.** (1) Sous réserve du paragraphe (5), des dispositifs antichutes sont fournis aux personnes exposées à un risque de chute de plus de 3 m; ces personnes sont tenues d'utiliser ces dispositifs.

(2) In parts of the mine where construction is taking place and there is danger of material falling into work areas,

- (a) those areas shall be fenced off against inadvertent access by persons and warning signs shall be prominently displayed on all sides and approaches;
- (b) protective canopies shall be installed; or
- (c) catch platforms shall be provided that must
  - (i) be installed not more than 7.6 m below the level from which material could fall and extend outward from the structure for at least 2.4 m, and
  - (ii) slope inward toward the structure and have baffles to prevent material falling from the catch platform.

(3) Notwithstanding subparagraph (2)(c)(ii), baffles are not required where material netting is used as a catch platform.

#### Fall Arrest System

**8.11.** (1) Subject to subsection (5), where a person is exposed to the hazard of falling more than 3 m, a fall arresting device shall be provided to the person and he or she shall use the device.

(2) The fall arresting device required by subsection (1) shall comply with the relevant design and performance requirements of CSA Standard Z259.1-1976, *Fall Arresting Safety Belts and Lanyards for the*

(2) Les dispositifs antichutes visés au paragraphe (1) sont conformes à la norme Z259.1-1976 de la CSA, intitulée *Dispositifs antichutes, descendeurs et cordes d'assurance*.

(3) Les ceintures de sécurité, les harnais de sécurité, les cordons d'assujettissement et les cordes d'assurance sont exempts de tout noeud et de tout endommagement.

(4) Lorsqu'un dispositif antichute est utilisé, une corde d'assurance est ancrée de façon qu'une personne ne puisse faire une chute libre de plus de 1,22 m; de plus, la corde d'assurance est attachée à un objet exempt de surfaces coupantes et capable de résister à la force d'un arrêt.

(5) Le paragraphe (1) ne s'applique pas à la personne qui s'occupe du fonçage d'un puits si des mesures au moins équivalentes de protection contre les chutes sont en vigueur. R-026-97, art. 4.

#### Évacuation des bâtiments de surface

**8.12.** (1) Lorsqu'un bâtiment ou un ouvrage est en voie de construction, le directeur, en consultation avec le comité, élabore une procédure d'évacuation des personnes blessées, pour chaque niveau du bâtiment ou de l'ouvrage, qui est jugée acceptable par l'inspecteur en chef.

(2) La procédure visée au paragraphe (1) prévoit l'accès aisé à l'équipement de transport d'urgence.

(3) Le directeur s'assure que chaque travailleur a reçu une formation relative à la procédure élaborée en vertu du paragraphe (1). R-026-99, art. 19.

#### Dangers

**8.13.** Il est interdit de prendre place dans la caisse d'une

#### *Construction and Mining Industries.*

(3) Safety belts, harnesses, lanyards and lifelines shall not be knotted and shall not be allowed to become knotted or damaged.

(4) When in use with a fall arresting device, a lifeline shall be anchored so that a person cannot fall, free of arrest, for more than 1.22 m, and the lifeline shall be connected to an object that is free from sharp edges and capable of resisting the force of an arrest.

(5) Subsection (1) does not apply to a person employed in shaft sinking where measures are in effect to provide equal or greater protection against falling.

#### Evacuation of Persons from Surface Buildings

**8.12.** (1) Where a building or structure is under construction, the manager shall, in consultation with the Committee, develop a procedure for the evacuation of an injured person from any level of the building or structure that is acceptable to the chief inspector.

(2) The procedure referred to in subsection (1) shall provide for ready access of emergency transportation equipment.

(3) The manager shall ensure that every worker is trained in the procedure developed under subsection (1). R-026-99, s. 19.

#### Hazards

**8.13.** No person shall be transported in the box of a pick-up or service truck and no person shall ride in a standing position in any vehicle.

**8.14.** Where persons are required to work over or be near

camionnette ou d'un camion de service pour se faire transporter et de se tenir debout dans un véhicule en marche.

**8.14.** Lorsque des personnes sont tenues de travailler au-dessus ou à proximité de l'eau et qu'il pourrait y avoir risque de noyade, le directeur, en consultation avec le comité, élabore une procédure pour la sécurité et le sauvetage des personnes tombées à l'eau qui est jugée acceptable par l'inspecteur en chef. R-026-99, art. 20.

**8.15.** (1) Lorsqu'il y a risque de contact avec les pièces mobiles d'une machine ou avec un appareil sous tension ou que le travail est tel qu'un risque semblable existe, les travailleurs :

- a) portent des vêtements bien ajustés sur tout le corps;
- b) ne portent aucun pendentif, bracelet, montre-bracelet, bague ou autre objet semblable;
- c) couvrent leurs cheveux et leur barbe ou les gardent à une longueur qui les empêchera d'être accrochés ou pris pendant le travail.

(2) Malgré le paragraphe (1), est permis le port d'un bracelet médical protégé par un élastique transparent bien ajusté.

**8.16.** (1) Sont convenablement protégés les ouvertures, les puisards, les cuves, les accumulateurs, les trémies, les plates-formes élevées ou les bassins qui constituent un danger.

(2) Le paragraphe (1) ne s'applique pas aux bassins à graisse.

Eau dans une cheminée à minerai ou à déchet

water which presents a risk of drowning, the manager shall, in consultation with the Committee, develop a procedure for the safety and rescue of persons from the water that is acceptable to the chief inspector. R-026-99,s.20.

**8.15.** (1) Where there is a risk of a person coming into contact with moving parts of machinery or with electrically energized equipment or where the work process is such that a similar hazard exists, the person

- (a) shall wear clothing that fits closely about the body;
- (b) shall not wear dangling neckwear, bracelets, wrist-watches, rings or similar articles; and
- (c) shall confine cranial and facial hair or wear it at a length which will prevent it from being snagged or caught.

(2) Notwithstanding subsection (1), a person may wear a medic alert bracelet if the bracelet is secured with transparent rubber bands that fit snugly over the bracelet.

**8.16.** (1) All openings, sumps, vessels, bins, hoppers, elevated platforms or pits that constitute a hazard shall be adequately fenced or otherwise guarded.

(2) Subsection (1) does not apply to grease pits.

Water in Ore or Waste Pass

**8.17** (1) No person shall introduce water into an ore or waste pass, a loading pocket, hopper, storage bin or a completed large diameter bore hole for any purpose unless the introduction is in accordance with procedures prepared by the manager and discussed with the Committee.

**8.17.** (1) Il est interdit de verser de l'eau dans une cheminée à minerai ou à déchet, une trémie de chargement, une trémie, un accumulateur ou un trou de sonde de large diamètre terminé sauf si le déversement est en conformité avec la marche à suivre préparée par le directeur et discutée avec le comité.

(2) Une copie de la marche à suivre visée au paragraphe (1) doit être soumise à l'inspecteur en chef et il est interdit de verser de l'eau dans une cheminée à minerai ou à déchet, une trémie de chargement, une trémie, un accumulateur ou un trou de sonde de large diamètre terminé avant que la marche à suivre visée au paragraphe (1) n'ait été approuvée par l'inspecteur en chef.

(3) S'il est découvert qu'une cheminée de minerai ou de déchet contient de l'eau ou des matériaux saturés qui pourraient flotter, le directeur élabore des marches à suivre afin de retirer de manière sécuritaire l'eau ou les matériaux saturés et en donne une copie au comité.

#### Manutention de matériaux en vrac

**8.18.** (1) Lorsqu'une personne peut être mise en danger par le retrait, la chute, le déplacement ou le mouvement de matériaux en vrac tels que des roches, des minerais ou tous autres matériaux dans une chambre, une cheminée, une chute ou tout autre lieu de stockage :

- a) des marches à suivre sont établies quant aux précautions à prendre pendant et après l'enlèvement des matériaux;
- b) toute personne qui entre par le haut dans un secteur susceptible d'être touché doit porter un dispositif antichute.

(2) Il est interdit à toute personne qui tire une chute de se placer de telle sorte que son accès à une sortie du secteur puisse être bloqué par une coulée incontrôlée de matériaux, d'eau ou de schlamm.

(3) Une fermeture mécanique doit être installée sur les portes électriques des chutes sur une haveuse afin que

(2) A copy of the procedures referred to in subsection (1) shall be submitted to the chief inspector, and no water shall be introduced into an ore or waste pass, a loading pocket, hopper, storage bin or a completed large diameter bore hole until the procedure referred to in subsection (1) has been approved by the chief inspector.

(3) Where any ore or waste pass is found to contain water or saturated material that will flow, the manager shall develop procedures for the safe removal of such water or saturated material and shall give a copy of the procedures to the Committee.

#### Handling of Bulk Material

**8.18.** (1) Where a person may be endangered by the withdrawal, collapse, shifting or movement of bulk material such as rock, ore or other material in a stope, pass, chute or other storage area,

- (a) procedures shall be established respecting the precautions to be taken during and after removal of material therefrom; and
- (b) a person entering the affected area from above shall wear a fall arrest system.

(2) When pulling a chute, no person shall be positioned so that his or her access to an exit from the area may be blocked by an uncontrolled run of material, water or slime.

(3) A mechanical locking device shall be installed on power operated chute gates on an overcut, so that the gate may be locked in the open or closed position.

(4) Where an area is likely to be affected by the withdrawal or the collapse, shifting or movement of bulk

la porte puisse être fermée en position ouverte ou fermée.

(4) Lorsqu'un secteur est susceptible d'être touché par un retrait ou l'effondrement, le déplacement ou le mouvement de matériaux en vrac, le directeur pose des signaux d'avertissement et des barrières afin de prévenir toute entrée accidentelle.

(5) Lorsqu'un protecteur ou une porte électrique de sécurité est utilisé, le propriétaire doit l'élaborer et l'installer afin de minimiser les dangers en cas de panne de courant.

**8.19.** Lorsqu'une personne travaille sur le sommet d'un tas de matériaux en vrac se trouvant dans un contenant ou une construction, notamment un silo, un accumulateur ou une trémie :

- a) cette personne est munie d'un dispositif antichute;
- b) au moins une autre personne munie d'un dispositif avertisseur convenable est constamment présente à l'extérieur du contenant ou de la construction.

material, the manager shall post warning signs and erect barriers to protect the area against inadvertent access.

(5) When a power operated safety guard or gate is used, the owner shall design and install the power operated safety guard or gate to minimize hazards when the power fails.

**8.19.** Where a person is working on top of bulk material in any silo, bin, hopper or other container or structure,

- (a) the person shall use a fall arrest system; and
- (b) at least one other person equipped with a suitable alarm shall be in constant attendance outside the container or structure.

## Stockpiles

- 8.20.** Stockpiles of unconsolidated material shall be
- (a) inspected regularly for hazardous conditions by an authorized person; and
  - (b) made safe before a person is allowed to work close to or on top of the stockpile.

**8.21.** Bulk or packaged material shall be piled or stacked in a manner to prevent accidental movement or collapse.

**8.22.** Where a tunnel is used under a stockpile for the purpose of reclaiming material from the stockpile, at least two exits shall be provided from the tunnel.

## Movement of Bulk Materials

- 8.23.** Where there are chutes for the control of ore, waste or other material, the manager shall
- (a) ensure that all such chutes are so constructed and their parts and controls are so arranged that persons are safe from unexpected surges or spillage of material; and
  - (b) establish a procedure to be followed in the event of unexpected surges or spillage.

- 8.24.** Where ore, waste, fill or other material is pulled from a chute or drawpoint and the settling of the broken material above the chute or drawpoint may endanger a person, the manager shall ensure that
- (a) every person in the area is notified of the hazard;
  - (b) the area that may be affected by settling of the material is safeguarded by signs, barricades or guarding; and
  - (c) the area is examined and made safe before the signs and barricades are removed.

**8.25.** No worker shall enter, or be permitted by the manager to enter, any drawpoint, chute, transfer raise or

## Stocks de réserve

- 8.20.** Les stocks de réserve de matériaux de faible cohésion sont :
- a) inspectés régulièrement par une personne autorisée afin qu'y soit décelée toute situation dangereuse;
  - b) rendus sûrs avant que toute personne ne soit autorisée à travailler à proximité d'eux ou sur leur sommet.

**8.21.** Les matériaux en vrac ou emballés sont empilés ou entassés de manière que soit empêché leur éboulement ou leur mouvement accidentel.

**8.22.** Chaque tunnel qui est utilisé sous un stock de réserve aux fins de la récupération de matériaux en provenant a au moins deux sorties.

## Mouvement des matériaux en vrac

- 8.23.** Lorsque des chutes sont aménagées pour l'évacuation des matériaux, y compris le minerai ou les déchets, le directeur :
- a) fait en sorte que les chutes soient construites et que leurs éléments et dispositifs de commande soient disposés de façon que les personnes soient à l'abri de toute irruption ou de tout déversement imprévu de matériaux;
  - b) établit la marche à suivre en cas d'irruption ou de déversement imprévu de matériaux.

- 8.24.** Si des matériaux, notamment du minerai, des déchets ou du remblai, sont extraits d'une chute ou d'un point de soutirage et que le tassement de ces matériaux au-dessus de la chute ou du point de soutirage puisse mettre en danger des personnes, le directeur fait en sorte que :
- a) chaque personne oeuvrant dans le secteur soit avisée du danger;
  - b) le secteur susceptible d'être touché par le tassement des matériaux soit protégé par des écriteaux, des barricades ou des dispositifs de protection;
  - c) le secteur soit inspecté et rendu sûr avant que les écriteaux et les barricades ne soient enlevés.

**8.25.** Il est interdit aux travailleurs d'entrer et au directeur de leur permettre d'entrer dans un point de

other mine opening that is used for the passage of ore, rock or other material by gravity and in which such material is hung up.

Precautions Against Water  
in Raises, Ore Passes, etc.

**8.26.** (1) The manager shall establish procedures to prevent accumulations of water in raises, ore and waste passes, chutes and other mine workings used for the storage or transfer of ore, waste or fill.

(2) Where for any reason a raise, ore or waste pass, chute or other mine working containing ore, waste or fill may also contain an accumulation of water, no employee shall pull or be permitted by the manager to pull material from that place until such time as the manager has established a safe procedure for doing that work.

(3) The manager shall send a copy of the procedures referred to in subsections (1) and (2) to the Committee for review.

DIVISION 2

CONFINED SPACES

Definitions

**8.27.** In this Division, "confined space" means a tank, process vessel, underground vault, tunnel or other enclosure that is not designed or intended for human occupancy and that a person would only enter if there were work to be done.

Procedures

**8.28.** (1) The manager shall ensure that procedures are developed and implemented for work in confined spaces where oxygen deficient, toxic, explosive or flammable atmospheres might be encountered.

(2) The procedures required by subsection (1) shall be sent to the chief inspector for his approval.

soutirage, une chute, une cheminée de transfert ou un autre orifice minier servant au passage par gravité de matériaux, notamment de minerais ou de roches, et dans lequel les matériaux en question sont bloqués.

Prévention des accumulations d'eau  
dans les cheminées

**8.26.** (1) Le directeur établit des marches à suivre afin de prévenir les accumulations d'eau dans les cheminées à minerai et à déchets, les chutes et les autres chantiers miniers utilisés pour le stockage ou le transfert du minerai, des déchets ou du remblai.

(2) Il est interdit aux employés d'extraire et au directeur de permettre aux employés d'extraire des matériaux d'une cheminée à minerai ou à déchets, d'une chute ou d'un autre chantier minier contenant du minerai, des déchets ou du remblai s'il est possible qu'il y ait, à l'endroit en question, une accumulation d'eau, tant que le directeur n'a pas établi une marche à suivre sûre pour l'exécution de ce travail.

(3) Le directeur envoie une copie des marches à suivre visées aux paragraphes (1) et (2) au comité pour qu'il les revise.

SECTION II

ESPACES CLOS

Définition

**8.27.** Dans la présente section, «espace clos» s'entend d'un réservoir, d'une cuve de traitement, d'une voûte souterraine, d'un tunnel ou d'un autre espace clos qui n'est pas conçu pour être occupé par des personnes ni destiné à l'être et dans lequel une personne ne pénétrerait que pour y exécuter un travail.

Marches à suivre

**8.28.** (1) Le directeur fait en sorte que des marches à suivre écrites soient élaborées et appliquées en ce qui a trait au travail dans les espaces clos où l'air pourrait contenir une quantité insuffisante d'oxygène ou des substances toxiques, explosives ou inflammables.

(2) Les marches à suivre visées au paragraphe (1) sont envoyées à l'inspecteur en chef pour approbation.

(3) The procedures required by subsection (1) shall provide for

- (a) the use of lifelines and safety belts and for the stationing of a person outside the confined space to check on the persons in the confined space at suitable intervals;
- (b) where lifelines and safety belts cannot be used, the stationing of two persons, with respiratory protective equipment and capable of performing a rescue, outside the confined space in which persons are working to visually check the persons in the confined space at frequent intervals;
- (c) maintenance of an effective means of communication between persons inside and outside the confined space;
- (d) specified time intervals for making periodic visual contact with persons inside the confined space;
- (e) specific procedures to be followed whenever welding or burning operations are to be conducted in the confined space;
- (f) provision of appropriate breathing apparatus at every confined space in which persons are working and provision for the ready availability of persons trained in its use;
- (g) provision for compressed air used for breathing complying with the requirements of the standard CAN-3-Z180.1-M85, *Compressed Breathing Air and Systems*;
- (h) disconnecting, blanking or sealing pipes carrying substances that could be hazardous to the persons entering the confined space;
- (i) the method of purging and ventilation to provide a safe atmosphere inside the confined space;
- (j) specific time intervals for testing the atmosphere in the confined space during work in progress;
- (k) recording the results of tests taken under paragraph (j) in a log-book; and
- (l) action to be taken in the event of a power failure.

(3) Les marches à suivre visées au paragraphe (1) prévoient :

- a) l'utilisation de cordes d'assurance et de ceintures de sécurité et la présence d'une personne à l'extérieur de l'espace clos, laquelle personne est chargée d'établir un contact visuel avec les personnes qui se trouvent dans l'espace clos, à des intervalles convenables;
- b) s'il est impossible d'utiliser des cordes d'assurance et des ceintures de sécurité, la présence à l'extérieur de l'espace clos où se trouvent des travailleurs de deux personnes munies d'un appareil de protection des voies respiratoires et pouvant effectuer un sauvetage, lesquelles personnes sont chargées d'établir un contact visuel avec les travailleurs à des intervalles rapprochés;
- c) le maintien en bon état d'un dispositif de communication efficace entre les personnes qui se trouvent à l'intérieur de l'espace clos et celles qui se trouvent à l'extérieur;
- d) les intervalles auxquels doit avoir lieu le contact visuel périodique avec les personnes qui se trouvent dans l'espace clos;
- e) les instructions précises à suivre lorsque des travaux de soudage ou de brûlage doivent avoir lieu dans l'espace clos;
- f) la fourniture d'appareils de protection respiratoire convenables et la présence de personnes ayant reçu une formation quant à leur utilisation, lesquels appareils doivent être facilement accessibles dans chaque espace clos où des personnes travaillent;
- g) l'alimentation des personnes en air comprimé respirable d'une manière conforme aux exigences de la norme CAN-3-Z180.0-M85 de la CSA intitulée *Air comprimé respirable : production et distribution*;
- h) le débranchement, l'obturation ou le bouchage des tuyaux acheminant des substances qui pourraient être dangereuses pour les personnes qui pénètrent dans l'espace clos;
- i) le mode d'épuration et de ventilation à utiliser afin que l'air qui se trouve dans l'espace clos ne présente aucun danger;
- j) les intervalles précis auxquels l'air qui se trouve dans l'espace clos doit être analysé

- pendant que les travaux sont en cours;
- k) l'enregistrement dans un registre des résultats des analyses faites en vertu de l'alinéa j);
- l) les démarches nécessaires en cas de panne de courant.

#### Test of Atmosphere in Confined Space

#### Essais

**8.29.** A person without self-contained breathing apparatus shall not enter a confined space in which a harmful atmosphere might exist or develop until

- (a) tests have been made to determine the nature and quantity of harmful vapours, gases, fumes, mists, dusts, and the oxygen content of the atmosphere inside the confined space and the test results have been recorded in a log-book kept for that purpose;
- (b) the procedures required by section 8.28 have been read and understood by the person and the required emergency and rescue procedures are in place; and
- (c) the confined space is being ventilated continuously by a natural or forced ventilation system such that
  - (i) the atmosphere in the confined space is no longer considered harmful according to the standards specified in these regulations, and
  - (ii) the oxygen content of the atmosphere inside the confined space is not less than 19%.

**8.30.** (1) Where any test or examination indicates a harmful atmosphere or the presence of a harmful substance in a confined space

- (a) every person working in the confined space shall be immediately withdrawn; and
- (b) the confined space shall be ventilated or cleaned or both and re-tested or re-examined.

(2) No person shall enter a confined space where tests have indicated the presence of a harmful atmosphere or a harmful substance unless

- (a) the confined space is being ventilated in accordance with paragraph 8.29(c); or
- (b) the person is wearing protective equipment

**8.29.** Il est interdit à une personne de pénétrer sans appareil de protection respiratoire autonome dans un espace clos où l'air pourrait être nocif ou pourrait le devenir, à moins que :

- a) des essais n'aient été faits afin de déterminer la nature et la concentration des vapeurs, gaz, fumées, brouillards et poussières nocifs ainsi que la teneur en oxygène de l'air qui se trouve dans l'espace clos, les résultats des essais en question devant être consignés dans un registre tenu à cette fin;
- b) la personne n'ait lu et compris les marches à suivre visées à l'article 8.28 et que les mesures d'urgence et de sauvetage nécessaires n'aient été prévues;
- c) l'espace clos ne soit aéré de façon continue au moyen d'un dispositif de ventilation naturelle ou mécanique de telle sorte que :
  - (i) l'air se trouvant dans l'espace clos ne soit plus considéré comme nocif selon les normes mentionnées au présent règlement,
  - (ii) la teneur en oxygène de l'air se trouvant dans l'espace clos ne soit pas inférieure à 19 %.

**8.30.** (1) Si une inspection ou des essais indiquent que l'air qui se trouve dans un espace clos est nocif ou qu'il y a présence de substances nocives à cet endroit :

- a) les personnes qui travaillent dans l'espace clos sont immédiatement évacuées;
- b) l'espace clos est ventilé ou nettoyé, ou les deux, et fait l'objet de nouveaux essais ou d'une nouvelle inspection.

(2) Il est interdit à toute personne de pénétrer dans un espace clos si des essais indiquent qu'il y a présence d'air ou de substances nocifs à cet endroit à moins que, selon le cas :

- a) l'espace clos ne soit aéré en conformité avec l'alinéa 8.29c);

as required by subsection (3) and the other requirements of that subsection are met.

(3) Where tests made under section 8.29 indicate the presence of harmful or explosive substances in a confined space and it is not practicable to provide a safe, respirable atmosphere,

- (a) the persons entering the confined space shall wear self-contained breathing apparatus and personal protective equipment;
- (b) the concentration of flammable substances shall be maintained below 20% of the lower explosive limit as determined by repeated testing;
- (c) where flammable substances exist every possible source of ignition shall be eliminated by the use of non sparking tools and intrinsically safe electrical equipment; and
- (d) the persons entering shall be attended by two designated persons who
  - (i) shall be stationed immediately outside the confined space,
  - (ii) shall visually check on those persons in the confined space at frequent intervals, and
  - (iii) shall be equipped for, and be capable of performing, a rescue.

### DIVISION 3

#### EMERGENCY PROCEDURES

##### Definitions

**8.31.** In this Division,

"key process person" means a person who is in control of a continuous operating process such as a mill or concentrator; (*personne chargée d'une installation clé*)

"procedure" means the procedure the manager prepares pursuant to subsection 8.32(1). (*mesures*)

b) la personne ne porte un équipement de protection comme l'exige le paragraphe (3) et que les autres exigences de ce paragraphe ne soient remplies.

(3) Si les essais faits en application de l'article 8.29 indiquent la présence de substances nocives ou explosives dans un espace clos et qu'il soit impossible au point de vue pratique de fournir de l'air respirable et ne présentant aucun danger :

- a) les personnes qui pénètrent dans l'espace clos portent un appareil de protection respiratoire autonome et un équipement de protection individuelle;
- b) la concentration des substances inflammables est maintenue à moins de 20 % de la limite inférieure d'explosivité déterminée à l'aide d'essais répétés;
- c) en cas de présence de substances inflammables, toutes les sources possibles d'allumage sont éliminées par l'utilisation d'outils ne provoquant pas d'étincelles et d'appareils électriques intrinsèquement sûrs;
- d) les personnes qui pénètrent dans l'espace clos sont assistées par deux personnes désignées qui :
  - (i) sont postées à l'entrée de l'espace clos,
  - (ii) établissent un contact visuel avec elles à des intervalles rapprochés,
  - (iii) sont munies de l'équipement de sauvetage nécessaire et capables d'effectuer un sauvetage.

### SECTION III

#### MESURES D'URGENCE

##### Définitions

**8.31.** Les définitions qui suivent s'appliquent à la présente section.

«mesures» Mesures que le directeur établit en application du paragraphe 8.32(1). (*procedure*)

«personne chargée d'une installation clé» Personne qui a la responsabilité d'une installation dont le fonctionnement est continu telle qu'une usine de concentration ou qu'un concentrateur. (*key process person*)

**8.32.** (1) The manager shall prepare a procedure for dealing with any emergency that is likely to occur at the mine.

(2) The procedure shall specify the organization and procedures for handling sudden unexpected situations that require immediate attention.

(3) The manager shall involve the Committee in the preparation of the procedure.

(4) The manager shall send a copy of the procedure to the chief inspector.

**8.33.** The procedure shall include

- (a) a vulnerability assessment listing the potential hazards, both natural and technological;
- (b) the consequences of each major hazard that has been identified;
- (c) the procedures to be adopted to safeguard persons;
- (d) an inventory and location of resources required to support the planned action;
- (e) the proposed organization and allocation of responsibility to deal with an emergency;
- (f) the details of external sources of assistance; and
- (g) means of notification, in conjunction with the R.C.M.P., of immediate next-of-kin, where a person is seriously injured or killed.

**8.34.** The manager shall ensure that persons are instructed in the details for the safe evacuation of the mine or a part of the mine and these details shall include

- (a) the identification of escape routes;
- (b) the location of refuge stations;
- (c) the proper use of emergency equipment; and
- (d) the nature of the warning system.

**8.35.** The manager shall develop and maintain a system acceptable to the chief inspector for warning all employees, whether underground or in buildings on the surface, of an emergency requiring prompt evacuation of

**8.32.** (1) Le directeur établit les mesures à prendre en cas de survenance d'une situation d'urgence dans la mine.

(2) Les mesures indiquent l'organisation nécessaire et les marches à suivre en cas de survenance de situations imprévues commandant une intervention immédiate.

(3) Le directeur fait participer le comité à l'établissement des mesures.

(4) Le directeur envoie une copie des mesures à l'inspecteur en chef.

**8.33.** Les mesures :

- a) comprennent une évaluation de la vulnérabilité des lieux indiquant les dangers potentiels, sur les plans naturel et technologique;
- b) font état des conséquences associées à chaque danger important mentionné;
- c) indiquent les marches à suivre afin que soient protégées les personnes;
- d) comprennent un inventaire des ressources nécessaires à toute action planifiée et précisent l'endroit où se trouvent ces ressources;
- e) indiquent l'organisation projetée et les responsabilités qui incombent à chacun en cas d'urgence;
- f) énumèrent les sources externes d'aide;
- g) indiquent la façon d'aviser, conjointement avec la G.R.C., la famille immédiate, lorsqu'une personne subit des blessures graves ou décède.

**8.34.** Le directeur fait en sorte que les personnes reçoivent des instructions détaillées quant à l'évacuation en toute sécurité de la mine ou d'une partie de la mine et que leur soient indiqués :

- a) les sorties de secours;
- b) l'emplacement des refuges;
- c) l'utilisation efficace de l'équipement de secours;
- d) la nature du système d'alarme.

**8.35.** Le directeur met en place et maintient en bon état un système, acceptable pour l'inspecteur en chef, servant à avertir tous les employés, qu'ils se trouvent sous terre ou dans des bâtiments de surface, d'une situation d'urgence

their worksites.

**8.36.** A test of the warning system referred to in section 8.35 that does not require the evacuation of key process persons shall be conducted at least every 12 months on a production shift, and the manager shall ensure that the key process persons not involved in the evacuation are knowledgeable of the warning system and the evacuation procedure.

**8.37.** A report of the results of all emergency warning system tests shall be sent to the chief inspector and a copy shall be given to each member of the Committee.

#### DIVISION 4

##### FIRST AID

**8.38.** To provide for the proper treatment and transportation of persons who may be injured at work, the owner shall supply and make readily accessible to employees, as a minimum, the first aid equipment, supplies, facilities and services specified by this Division.

**8.39.** First aid equipment, supplies and facilities shall be kept clean, dry and ready for use.

**8.40.** First aid equipment shall meet the requirements of Schedules 1, 2 and 3 unless these regulations specify otherwise or unless the chief inspector orders otherwise.

**8.41.** Each employee shall be made aware of the location of first aid for his or her worksite and how to call for first aid.

**8.42.** Signs clearly indicating the location of, and how to call for, first aid shall be posted conspicuously throughout the mine.

**8.43.** The manager shall ensure that a first aid facility is in the charge of a person who

- (a) holds a valid St. John Ambulance Advanced First Aid, Level I qualification, or an equivalent or greater qualification;

nécessitant une évacuation rapide des lieux de travail.

**8.36.** Des essais concernant le système d'alarme mentionné à l'article 8.35 et ne nécessitant pas l'évacuation des personnes chargées d'installations clés ont lieu au moins une fois tous les 12 mois au cours d'un poste de production; le directeur fait en sorte que les personnes chargées d'installations clés qui ne participent pas à l'exercice d'évacuation soient bien informées au sujet du système d'alarme et de la méthode d'évacuation.

**8.37.** Un rapport concernant les résultats de tous les essais du système d'alarme est envoyé à l'inspecteur en chef; une copie de ce rapport est remise à chaque membre du comité.

#### SECTION IV

##### PREMIERS SOINS

**8.38.** Afin que les personnes qui peuvent être blessées au travail soient traitées et transportées de façon convenable, le propriétaire fournit aux employés, et met à leur portée, au moins le matériel, les fournitures, les installations et les services de premiers soins mentionnés dans la présente section.

**8.39.** Le matériel, les fournitures et les installations de premiers soins sont gardés propres et secs et sont prêts à être utilisés.

**8.40.** Sauf disposition contraire du présent règlement ou ordre contraire de l'inspecteur en chef, le matériel de premiers soins est conforme aux exigences des annexes 1, 2 et 3.

**8.41.** Chaque employé est informé de l'emplacement du matériel de premiers soins pour son lieu de travail et de la façon de demander des premiers soins.

**8.42.** Sont installés à des endroits bien en vue partout dans la mine des écriteaux indiquant clairement l'emplacement du matériel de premiers soins et la façon de demander des premiers soins.

**8.43.** Le propriétaire fait en sorte que soit aménagée une salle de premiers soins placée sous la responsabilité d'une personne qui, à la fois :

- a) est titulaire d'un certificat valide équivalent au moins au certificat de secourisme

- (b) shall only perform duties which allow the prompt response to a request for first aid and the rendering of first aid in a clean and sanitary condition; and
- (c) is suitably trained to administer first aid in any area of a mine or exploration site.

**8.44.** There shall be an effective means of communication between the person in charge of the first aid facility and all worksites to be served.

**8.45.** There shall be effective means of communication for the person in charge of the first aid facility to summon additional assistance.

**8.46.** The first aid facility shall be adequately illuminated, heated and ventilated.

**8.47.** (1) First aid equipment and supplies shall be provided and maintained at the following places:

- (a) refuge stations;
- (b) shaft stations;
- (c) underground and surface workshops;
- (d) a worksite where diamond drilling equipment is used;
- (e) collars;
- (f) control rooms in mills and concentrators; and
- (g) other places where required by an inspector.

(2) The equipment and supplies required by subsection (1) shall meet the requirements of Schedule 1, and shall be checked weekly and maintained or replenished as necessary.

**8.48.** Where the time for the surface transportation of a person from a mine to the nearest hospital exceeds 20 minutes, the owner shall provide a first aid facility that is provided with first aid equipment and supplies that meet the requirements of Schedule 2.

**8.49.** Where the time for stabilization treatment of an injured person may be longer than two hours, unless circumstances of the injury dictate otherwise, suitable

avancé, niveau I de l'Ambulance Saint-Jean;

- b) s'acquitte uniquement des tâches qui permettent une réponse rapide à une demande de premiers soins et la fourniture de premiers soins dans des conditions hygiéniques;
- c) a reçu une formation convenable lui permettant de prodiguer les premiers soins dans tout lieu d'une mine ou d'un chantier d'exploration.

**8.44.** Il doit y avoir un moyen de communication efficace entre la personne responsable de la salle de premiers soins et tous les lieux de travail devant être desservis.

**8.45.** Il doit y avoir un moyen de communication efficace permettant à la personne responsable de la salle de premiers soins de faire venir de l'aide supplémentaire.

**8.46.** La salle de premiers soins est convenablement éclairée, chauffée et aérée.

**8.47.** (1) Le matériel de premiers soins est fourni et gardé aux endroits suivants :

- a) les refuges;
- b) les recettes de puits;
- c) les ateliers souterrains et de surface;
- d) les lieux de travail où de l'équipement de forage au diamant est utilisé;
- e) les orifices;
- f) les salles de contrôle des usines de concentration et des concentrateurs;
- g) les autres endroits qu'indique un inspecteur.

(2) Le matériel exigé au paragraphe (1) est conforme aux exigences de l'annexe 1, est vérifié toutes les semaines et est remonté au besoin.

**8.48.** Si la mine se trouve à plus de 20 minutes de route d'un hôpital, le propriétaire aménage une salle de premiers soins ayant du matériel conforme aux exigences de l'annexe 2.

**8.49.** À moins que les circonstances ne dictent le contraire, s'il est possible que le temps permettant la stabilisation de l'état d'une personne ayant subi des

arrangements shall be made to ensure the comfort and treatment of the injured patient.

**8.50.** Where the time for the surface transportation of a person from a mine to the nearest hospital is 20 minutes or less, the owner shall provide a first aid facility that is provided with the first aid equipment and supplies that meet the requirements of Schedule 3.

**8.51.** At a mine

- (a) all persons engaged in supervision,
- (b) all persons engaged in mine rescue,
- (c) all persons who are members of fire response teams,
- (d) one-fifth of the total number of the employees underground, and
- (e) one-tenth of the total number of employees on the surface,

shall be trained in first aid and hold a current and valid certificate at least equivalent to the St. John Ambulance Standard First Aid certificate, and shall be trained in cardiac pulmonary resuscitation or to such other level as may be agreed to by the chief inspector.

## DIVISION 5

### MINE EMERGENCIES

#### Mine Rescue Stations and Equipment

**8.52.** Mine rescue stations shall be established, equipped, operated and maintained at every operating mine as directed by the chief inspector.

**8.53.** (1) The manager shall appoint a person who is qualified in mine rescue instruction to be responsible to maintain the mine rescue equipment in good and serviceable condition at all times and to train mine rescue teams.

(2) The manager shall appoint a person under subsection (1) who holds a valid mine rescue instructor's certificate issued by the chief inspector.

**8.54.** Where there is no person available to give mine rescue instruction at a mine, the chief inspector may provide maintenance of mine rescue equipment and

blesures dans la mine soit de plus de deux heures, des mesures appropriées sont prises afin d'assurer le confort et le traitement de cette personne.

**8.50.** Si la mine se trouve à 20 minutes ou moins de route d'un hôpital, le propriétaire aménage une salle de premiers soins ayant du matériel conforme aux exigences de l'annexe 3.

**8.51.** Dans une mine :

- a) tout le personnel de surveillance;
- b) tout le personnel de sauvetage minier;
- c) tout le personnel de lutte contre les incendies;
- d) vingt pour cent du nombre total d'employés qui travaillent sous terre;
- e) dix pour cent du nombre total d'employés qui travaillent à la surface,

doit avoir reçu une formation en premiers soins et être titulaire d'un certificat valide et en vigueur équivalant au moins au certificat de secourisme général de l'Ambulance Saint-Jean et avoir reçu une formation en réanimation cardiorespiratoire ou une formation correspondant à tout autre niveau dont peut convenir l'inspecteur en chef.

## SECTION V

### SAUVETAGE MINIER

#### Postes et matériel de sauvetage

**8.52.** Dans chaque mine en exploitation, des postes de sauvetage sont créés, équipés, utilisés et entretenus selon ce qu'indique l'inspecteur en chef.

**8.53.** (1) Le directeur charge une personne qualifiée dans le domaine de l'enseignement du sauvetage minier de garder le matériel de sauvetage en état d'utilisation en tout temps et de former des équipes de sauvetage.

(2) Seule une personne qui est titulaire d'un certificat d'instructeur en sauvetage minier valide délivré par l'inspecteur en chef peut être nommée en application du paragraphe (1).

**8.54.** Si personne n'est en mesure d'enseigner le sauvetage minier dans la mine, l'inspecteur en chef peut pourvoir à l'entretien du matériel de sauvetage et à la

training of mine rescue teams for a limited period, and the cost for this service shall be recovered from the owner.

#### Employees to be Trained

**8.55.** The manager shall ensure that a sufficient number of employees are trained and certified in mine rescue.

**8.56.** The manager shall ensure that a sufficient number of qualified persons are trained as mine rescue team members and are readily available at the mine when persons are normally at work in the mine.

**8.57.** Where an inspector is of the opinion that the number of employees trained and certified in mine rescue at a mine is insufficient, the inspector may order more to be trained.

#### Practices

**8.58.** (1) The manager shall ensure that every mine rescue team member practises for not less than eight hours during each two month period or for such other number of hours as is agreed to by the chief inspector.

(2) No person is qualified to be a mine rescue team member unless that person

- (a) has been certified within the last 12 months, by a physician or by a nurse in charge of a nursing station, to be fit to work in breathing apparatus under arduous conditions;
- (b) has a valid mine rescue certificate issued by the chief inspector; and
- (c) has taken part in the practice sessions required by subsection (1).

(3) The person appointed by the manager to train mine rescue teams shall keep a record of all certificates held by persons referred to in subsection (2) and the practice sessions held in accordance with subsection (1).

(4) A copy of the records required to be held under subsection (3) shall be made available to an inspector when the inspector so requests.

formation d'équipes de sauvetage pendant une période limitée, auquel cas les frais relatifs à ce service sont recouverts auprès du propriétaire.

#### Formation des employés

**8.55.** Le directeur fait en sorte qu'un nombre suffisant d'employés reçoivent une formation en sauvetage minier et soient titulaires d'un certificat attestant qu'ils ont reçu une telle formation.

**8.56.** Le directeur fait en sorte qu'un nombre suffisant de personnes qualifiées reçoivent une formation de sauveteurs miniers et soient facilement accessibles dans la mine lorsque des travailleurs s'y trouvent normalement.

**8.57.** L'inspecteur qui est d'avis que le nombre d'employés ayant reçu une formation en sauvetage minier et qui sont titulaires d'un certificat relatif à cette formation est insuffisant peut ordonner que d'autres employés reçoivent une telle formation.

#### Exercices

**8.58.** (1) Le directeur fait en sorte que chaque sauveteur minier s'exerce pendant au moins huit heures au cours de chaque période de deux mois ou pendant tout autre nombre d'heures dont peut convenir l'inspecteur en chef.

(2) Nul ne peut agir à titre de sauveteur minier à moins :

- a) qu'un médecin ne l'ait, dans les 12 derniers mois, déclaré apte à porter un appareil de protection respiratoire et à travailler dans des conditions difficiles;
- b) d'être titulaire d'un certificat valide de sauvetage minier délivré par l'inspecteur en chef;
- c) d'avoir pris part aux exercices visés au paragraphe (1).

(3) La personne chargée de former les équipes de sauveteurs tient un relevé de tous les certificats dont sont titulaires les personnes visées au paragraphe (2) et des exercices tenus en conformité avec le paragraphe (1).

(4) Une copie des relevés exigés au paragraphe (3) sont mis, sur demande, à la disposition d'un inspecteur.

## Mine Rescue Operations

**8.59.** The manager shall prepare a procedure setting out the duties of mine rescue teams and other personnel in the event it is necessary to call the teams out in an emergency.

**8.60.** The manager shall make arrangements with managers of other mines for assistance in the event of an emergency and those arrangements shall be set out in the procedure referred to in section 8.59.

**8.61.** The manager shall send a copy of the procedure referred to in section 8.59

- (a) to the chief inspector for approval; and
- (b) to the Committee.

**8.62.** The manager shall ensure that every person who has duties under the procedure referred to in section 8.59 is instructed in his or her duties.

**8.63.** The manager shall appoint a qualified person to supervise all mine rescue work and recovery operations conducted at a mine and the person so appointed shall supervise all such work and operations.

**8.64. (1)** The manager shall

- (a) not permit any person to take part in a rescue operation involving the use of breathing apparatus except as a member of a mine rescue team of no less than five mine rescue persons;
- (b) appoint a qualified team captain who shall have direct control of and be responsible for the safety of the team and shall not take part in any other work during a rescue operation other than that directly involving the safety of the team;
- (c) not permit a rescue operation involving the use of breathing apparatus to proceed unless a complete back up team is immediately available at the place designated as the fresh air base; and
- (d) make arrangements for all mine rescue team members who have returned to the fresh air base to be examined by a qualified medical attendant before being allowed to wear breathing apparatus again.

## Opérations de sauvetage

**8.59.** Le directeur établit une marche à suivre indiquant les fonctions du personnel de sauvetage lorsqu'il est nécessaire de faire appel à lui.

**8.60.** Le directeur prend des arrangements avec les directeurs d'autres mines afin d'obtenir de l'aide en cas d'urgence; ces arrangements sont indiqués dans la marche à suivre visée à l'article 8.59.

**8.61.** Le directeur envoie une copie de la marche à suivre visée à l'article 8.59 :

- a) à l'inspecteur en chef pour approbation;
- b) au comité.

**8.62.** Le directeur fait en sorte que chaque personne à qui incombent des fonctions en vertu de la marche à suivre visée à l'article 8.59 soit informée de ses fonctions.

**8.63.** Le directeur charge une personne qualifiée de superviser tous les travaux de sauvetage et toutes les opérations de récupération qui ont lieu dans la mine. Cette personne est tenue de s'acquitter de ses fonctions.

**8.64. (1)** Le directeur :

- a) ne peut permettre à personne d'autre qu'un sauveteur faisant partie d'une équipe de sauvetage composée d'au moins cinq personnes de prendre part à une opération de sauvetage nécessitant l'utilisation d'appareils de protection respiratoire;
- b) nomme un chef d'équipe qualifié, lequel assume la direction immédiate de l'équipe, est responsable de sa sécurité et ne peut, au cours d'une opération de sauvetage, prendre part à aucun autre travail que celui concernant directement la sécurité de l'équipe;
- c) ne peut permettre qu'ait lieu une opération de sauvetage nécessitant l'utilisation d'appareils de protection respiratoire que si une équipe de relève complète se trouve à l'endroit désigné à titre de base d'air frais;
- d) fait le nécessaire pour que tous les sauveteurs qui reviennent à la base d'air frais soient examinés par un professionnel de la santé qualifié avant d'être autorisés à porter de nouveau un appareil de protection

respiratoire.

(2) Notwithstanding paragraph (1)(a), the chief inspector may permit a mine rescue team to have fewer than five members.

(3) In this section, "fresh air base" means a place at a mine, on the surface or underground as the conditions may require, that is in fresh air or is supplied with fresh air, from which mine rescue and recovery work can be conducted in an area with an irrespirable atmosphere.

#### Mine Rescue Plans

**8.65.** The manager shall ensure that the plans required by paragraph 1.119(f) are readily available for the use of mine rescue teams.

#### Refuge Stations

**8.66.** The manager shall ensure that a refuge station is located within a 1 km distance from an active workplace in an underground mine. R-026-99,s.21.

**8.67.** The chief inspector may direct a manager to provide and maintain refuge stations in as many locations as the chief inspector considers necessary.

**8.68.** Sections 8.66 and 8.67 do not apply during shaft sinking operations for initial development of a mine.

**8.69.** Every refuge station shall be

- (a) clearly identified;
- (b) constructed of non-combustible material; and
- (c) of sufficient size to accommodate all persons in the vicinity.

**8.70.** The manager shall submit for acceptance of the chief inspector a plan for the construction and equipping of refuge stations and a copy shall be given to the Committee.

**8.71.** The manager of a mine shall ensure

- (a) that a refuge station is equipped with
  - (i) a supply of potable water,
  - (ii) a means of communicating with the mine rescue station in an emergency

(2) Malgré l'alinéa (1)a), l'inspecteur en chef peut permettre qu'une équipe de sauvetage soit composée de moins de cinq personnes.

(3) Au présent article, «base d'air frais» s'entend d'un endroit situé dans une mine, à la surface ou sous terre selon ce que peuvent dicter les circonstances, à l'air frais ou alimenté en air frais, à partir duquel des travaux de sauvetage et de récupération peuvent être effectués dans un lieu dont l'atmosphère est irrespirable.

#### Accès aux plans de sauvetage minier

**8.65.** Le directeur fait en sorte que les équipes de sauvetage aient facilement accès aux plans visés à l'alinéa 1.119f).

#### Refuges

**8.66.** Le directeur s'assure qu'un refuge existe à une distance d'au plus 1 km d'un lieu de travail actif dans une mine souterraine. R-026-99, art. 21.

**8.67.** L'inspecteur en chef peut ordonner au directeur d'aménager et de maintenir en bon état le nombre de refuges qu'il estime nécessaires.

**8.68.** Les articles 8.66 et 8.67 ne s'appliquent pas au cours des travaux de fonçage de puits effectués en vue de la préparation initiale de la mine.

**8.69.** Les refuges sont clairement indiqués, construits à l'aide de matériaux incombustibles et sont suffisamment grands pour accueillir toutes les personnes qui travaillent à proximité.

**8.70.** Le directeur soumet à l'approbation de l'inspecteur en chef un plan en vue de la construction et de l'équipement des refuges et en remet une copie au comité.

**8.71.** Le directeur de la mine fait en sorte :

- a) que les refuges soient dotés :
  - (i) d'une réserve d'eau potable,
  - (ii) d'un moyen permettant la communication avec le poste de

- or other situation,
- (iii) general lighting,
  - (iv) seating capacity for as many persons as the refuge station is designed to shelter,
  - (v) an adequate supply of door sealant to stop air from entering the refuge station,
  - (vi) a sealable container that can be used as a toilet,
  - (vii) two blankets, adequately wrapped to keep them clean and dry, and a stretcher,
  - (viii) a copy of the procedures for fire fighting underground and a plan showing the ventilation system and routes to the escape exits, both of which are to be posted,
  - (ix) at least one first aid kit that meets the requirements of Schedule 1,
  - (x) where required,
    - (A) a source of heat to maintain a minimum temperature of 10° C in the refuge station, or
    - (B) if the heat referred to in clause (A) may, in the opinion of an inspector, cause ground instability, warm suits sufficient to prevent hypothermia for as many persons as the refuge station is designed to shelter,
  - (xi) where the refuge station is underground, an air supply independent of the mine air system and designed to provide a minimum of 12 hours supply of air for as many persons as the refuge station is designed to shelter, and
  - (xii) suitable equipment for monitoring the air quality each hour or at lesser intervals if required;
- (b) that the equipment and provisions referred to in paragraph (a) are maintained for immediate use and are examined at least weekly to ensure that the refuge station is equipped as required and that the equipment is in good working order;
- sauvetage, notamment dans les cas d'urgence,
- (iii) d'un éclairage général,
  - (iv) d'un nombre de places assises correspondant au nombre de personnes qu'ils sont censés abriter,
  - (v) d'une réserve suffisante de matériel scellant pour portes afin d'arrêter l'introduction d'air,
  - (vi) d'un contenant pouvant être fermé hermétiquement et pouvant servir de cabinet d'aisances,
  - (vii) de deux couvertures, convenablement enveloppées afin qu'elles soient gardées propres et sèches, et d'une civière,
  - (viii) d'une copie de la marche à suivre en ce qui a trait à la lutte contre les incendies sous terre et d'un plan indiquant le circuit de ventilation ainsi que les voies menant aux sorties de secours, les documents en question devant tous deux être affichés,
  - (ix) d'au moins une trousse de premiers soins rangée et conforme aux exigences de l'annexe 1,
  - (x) au besoin :
    - (A) d'une source de chaleur permettant d'y maintenir une température minimale de 10° C,
    - (B) si la source de chaleur visée à la division (A) peut, selon un inspecteur, provoquer une instabilité du terrain, de vêtements suffisamment chauds pour empêcher l'hypothermie, pour le nombre de personnes qu'ils sont censés abriter,
  - (xi) s'ils sont situés sous terre, d'un dispositif d'alimentation en air indépendant du circuit d'aération de la mine et permettant d'alimenter en air le nombre de personnes qu'ils sont censés abriter pendant un minimum de 12 heures,
  - (xii) de matériel convenable permettant le contrôle de la qualité de l'air toutes les heures ou à des intervalles plus rapprochés au besoin;
- b) que le matériel et les provisions visés à

- (c) that reproducible maintenance records are kept that set out the results of each examination done under paragraph (b) and the name of the person who did the examination;
- (d) that suitable signs showing the direction of airflow and the routes to refuge stations and escape exits are posted at all junctions leading from worksites; and
- (e) that a code of conduct for persons occupying a refuge station is posted in each refuge station.

#### Hoist Operator Training

**8.72.** The manager shall ensure that every hoist operator and cage tender who may be required to use closed circuit demand breathing apparatus is trained in its proper use.

#### Survival Rescue Procedures

**8.73.** The manager shall ensure that all persons who are required to work underground are

- (a) trained in survival rescue procedures, including the use of self-rescue apparatus acceptable to the chief inspector; and
- (b) retrained annually.

#### Instructor Emergency Procedures

**8.74.** The manager of an open pit mine shall appoint a qualified person to instruct and train personnel in emergency rescue techniques.

#### Surface Emergency

**8.75.** The manager of a surface mine shall ensure that properly maintained equipment and trained personnel are available to respond to a fire, explosion, or dangerous

l'alinéa a) puissent être utilisés immédiatement et soient vérifiés au moins une fois par semaine afin que les refuges soient dotés du matériel requis et que le matériel en question soit en bon état;

- c) que des relevés pouvant être reproduits soient conservés et indiquent les résultats de chaque vérification effectuée en application de l'alinéa b) ainsi que le nom de la personne qui a procédé à la vérification;
- d) que des écriteaux convenables indiquant le sens de la circulation de l'air et la direction des refuges et des sorties de secours soient posés à tous les points de jonction que rencontrent les travailleurs qui quittent leur lieu de travail;
- e) qu'un code de conduite destiné aux personnes qui occupent les refuges soit affiché dans chaque refuge.

#### Formation des machinistes d'extraction

**8.72.** Le directeur fait en sorte que les machinistes d'extraction et préposés aux cages qui peuvent être obligés d'utiliser un appareil de protection respiratoire pulmo-commandé à circuit fermé reçoivent une formation quant à l'utilisation de cet appareil.

#### Méthodes de survie

**8.73.** Le directeur fait en sorte que toutes les personnes qui sont tenues de travailler sous terre reçoivent une formation quant aux méthodes de survie, notamment en ce qui concerne l'utilisation d'appareils auto-sauveteurs acceptables pour l'inspecteur en chef, et reçoivent une nouvelle formation annuellement.

#### Instructeur en techniques de sauvetage

**8.74.** Le directeur d'une mine à ciel ouvert charge une personne qualifiée de donner une formation au personnel en ce qui a trait aux techniques de sauvetage à utiliser en cas d'urgence.

#### Situations d'urgence à la surface

**8.75.** Le directeur d'une mine à ciel ouvert fait en sorte que du matériel en bon état soit accessible et que du personnel ayant reçu une formation soit prêt à intervenir

incident while the mine is in operation.

## PART IX

### WORKING ENVIRONMENT AND INDUSTRIAL HYGIENE

**9.01.** In this Part,

"hazard analysis" means the process of identifying, documenting and eliminating or minimizing potential hazards involved in performing the steps of an operation; (*analyse des dangers*)

"immediately dangerous to life or health" or "IDLH" means a situation where the release or accumulation of toxic, flammable or inert air contaminants or a change in the normal air concentration of oxygen may result in

- (a) a fatal injury to a person who does not have respiratory protection,
- (b) irreversible or serious harm to the health of a person, or
- (c) the incapacitation of a person; (*situation comportant un danger immédiat pour la vie ou la santé* ou *DIVS*)

"special task" means a task that is not routinely performed and that may involve an unusual health or safety hazard. (*tâche particulière*)

#### Exposure Levels

**9.02.** (1) Employees shall not be exposed to airborne concentrations of chemical or physical substances in excess of those specified in the *1994-1995 Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices* published by the American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

(2) Where shifts are worked longer than eight hours a day or more than 40 hours a week, the airborne concentration of chemical and physical substances shall not exceed the threshold limit value established under the formula set out in Schedule 4.

**9.03.** (1) The manager shall ensure that a hazard analysis is performed annually and where the analysis shows that

s'il survient un incendie, une explosion ou un incident dangereux pendant que la mine est en exploitation.

## PARTIE IX

### MILIEU DE TRAVAIL ET HYGIÈNE INDUSTRIELLE

**9.01.** Les définitions qui suivent s'appliquent à la présente partie.

«analyse des dangers» Processus qui consiste à déterminer, à documenter et à éliminer ou à réduire au minimum les dangers potentiels que comporte l'exécution d'une opération importante. (*hazard analysis*)

«situation comportant un danger immédiat pour la vie ou la santé» ou «DIVS» Situation où l'émission ou l'accumulation de polluants toxiques, inflammables ou inertes dans l'air ou un changement quant à la teneur normale en oxygène de l'air peut entraîner une blessure grave à une personne non munie d'un dispositif de protection des voies respiratoires, causer un dommage irréversible ou grave à sa santé ou la rendre incapable. (*immediately dangerous to life or health* or *IDLH*)

«tâche particulière» Tâche qui n'est pas exécutée couramment et qui peut comporter un danger inhabituel pour la santé ou la sécurité. (*special task*)

#### Niveaux d'exposition

**9.02.** (1) Les employés ne peuvent être exposés à des concentrations de substances chimiques ou physiques en suspension dans l'air dépassant celles indiquées dans *1994-1995 Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices* et publié par l'*American Conference of Governmental Industrial Hygienists*.

(2) Lorsque les postes durent plus de huit heures par jour et que plus de 40 heures de travail sont effectuées par semaine, la concentration de substances chimiques ou physiques en suspension dans l'air ne peut dépasser la valeur plafond fixée à l'aide de la formule figurant à l'annexe 4.

**9.03.** (1) Le directeur fait en sorte qu'une analyse des dangers soit faite chaque année et lorsque l'analyse le

it is necessary, the manager shall

- (a) implement measures to reduce the effect at a worksite of potentially hazardous agents and conditions on the health and safety of employees;
- (b) institute engineering controls to ensure that employees are not exposed to a level of any physical, chemical or radiation hazard in excess of the limits in the regulations; and
- (c) where the necessary engineering controls required by paragraph (b) cannot be achieved, inform the Committee which shall investigate the situation and make recommendations to the manager.

(2) The manager shall inform the chief inspector in writing of any proposed action following receipt of the recommendations of the Committee under subsection (1) and shall send details of any proposed action to the Committee and the chief inspector.

#### Workplace to be Hazard Free

**9.04.** The manager shall develop and implement an effective housekeeping program to ensure that

- (a) all worksites and travelways are maintained in a safe condition;
- (b) materials and equipment are stored in a manner so as not to endanger persons; and
- (c) appropriate action is taken whenever necessary to maintain a hazard-free environment.

#### Hazard Analysis

**9.05.** (1) Before special tasks may be performed, the manager shall ensure that a hazard analysis is conducted

- (a) identifying and defining each operation;
- (b) differentiating the steps involved in each operation; and
- (c) determining the existing or potential hazards inherent in each step.

(2) The manager shall prepare safe operating procedures for special tasks, which procedures shall include the elimination or minimizing of hazards by

- (a) engineering controls;
- (b) job training; and

démontre nécessaire, le directeur :

- a) applique des mesures visant à réduire dans le lieu de travail les effets d'agents et de situations potentiellement dangereux pour la santé et la sécurité des employés;
- b) établit des mécanismes techniques afin que le niveau d'exposition des employés à des agents physiques ou chimiques ou à des rayonnements dangereux ne dépasse pas les limites fixées dans le présent règlement;
- c) informe le comité du fait que les mécanismes techniques visés à l'alinéa b) ne peuvent être établis, s'il y a lieu, le comité devant alors enquêter sur la situation et lui faire des recommandations.

(2) Le directeur informe l'inspecteur en chef par écrit de toute mesure qu'il envisage de prendre après avoir reçu les recommandations visées au paragraphe (1) et envoie une copie du rapport au comité et à l'inspecteur en chef.

#### Milieu de travail sans danger

**9.04.** Le directeur élabore et applique un programme d'entretien efficace afin que :

- a) tous les lieux de travail et toutes les voies de circulation demeurent sûrs;
- b) les matériaux et le matériel soient stockés de façon telle que personne ne soit mis en danger;
- c) des mesures appropriées soient prises chaque fois que cela est nécessaire pour que le milieu de travail demeure sans danger.

#### Analyse des dangers

**9.05.** (1) Avant d'exécuter des tâches particulières, le directeur fait en sorte qu'ait lieu une analyse des dangers :

- a) indiquant et définissant chaque opération;
- b) différenciant les étapes que comporte chaque opération;
- c) faisant état des dangers potentiels ou existants inhérents à chaque étape.

(2) Le directeur établit des marches à suivre sûres en ce qui a trait à l'exécution des tâches particulières, lesquelles marches à suivre prévoient l'élimination ou la réduction au minimum des dangers à l'aide :

- a) de mécanismes techniques;

(c) use of protective equipment.

(3) The manager shall ensure that the procedures referred to in subsection (2) are reviewed annually.

(4) The manager shall prepare a report on the review required by subsection (3) and shall refer it to the Committee for review within three months of the date of the review.

#### IDLH Situations

**9.06.** (1) For a situation that may be immediately dangerous to life or health, a manager shall

- (a) provide a monitoring and an alarm system to warn persons of the development of the situation;
- (b) maintain and test the monitoring and alarm systems in accordance with procedures prepared in consultation with the Committee;
- (c) record and investigate with a worker representative and management representative of the Committee the events that triggered the alarm of the IDLH situation;
- (d) provide for and maintain clear escape routes; and
- (e) for surface operations, provide appropriate emergency respiratory equipment in readily accessible locations.

(2) The manager shall

- (a) where atmospheres and dangerous work areas constitute an IDLH situation, provide positive-pressure self-contained breathing apparatus or combination positive-pressure airline respirators with an auxiliary self-contained air supply;
- (b) provide a means whereby persons in a developing or an actual IDLH situation can communicate the need for rescue or immediate action;
- (c) prepare procedures and provide training on

- b) de la formation professionnelle;
- c) de l'utilisation d'équipement de protection.

(3) Le directeur fait en sorte que le comité et les personnes concernées revoient annuellement les marches à suivre visées au paragraphe (2).

(4) Le directeur prépare un rapport sur la révision exigée en vertu du paragraphe (3) et le réfère au comité pour révision dans les trois mois qui suivent la date de la révision.

#### Situations comportant un DIVS

**9.06.** (1) En ce qui a trait aux situations pouvant comporter un danger immédiat pour la vie ou la santé, le directeur :

- a) fournit un dispositif de contrôle et un système d'alarme afin que les personnes soient averties de la formation de la situation;
- b) garde en bon état et soumet à des essais le dispositif de contrôle et le système d'alarme en conformité avec des marches à suivre établies en collaboration avec le comité;
- c) enregistre les événements qui ont déclenché le système d'alarme de la situation comportant un DIVS et enquête sur ces événements en compagnie d'un représentant des travailleurs et d'un représentant de la direction au sein du comité;
- d) prévoit et maintient en bon état des voies d'échappement dégagées;
- e) pour les opérations ayant lieu à la surface, fournit des appareils respiratoires de secours convenables à des endroits facilement accessibles.

(2) Le directeur :

- a) si l'atmosphère et des zones de travail dangereuses causent une situation comportant un DIVS, fournit des appareils de protection respiratoire autonomes à pression positive intermittente ou des respirateurs à adduction d'air et à pression positive intermittente munis d'un dispositif auxiliaire autonome d'approvisionnement en air;
- b) fournit un dispositif de communication permettant aux personnes qui font face à

the proper measures to be followed in meeting an IDLH situation, including the identification and use of escape routes, the location and proper use of respiratory equipment and the use of the communication system; and

- (d) test the procedures prepared under paragraph (c), at intervals that do not exceed 12 months.

(3) The manager shall post in a conspicuous place, at readily accessible locations, essential details of the hazards of a worksite and of the procedures prepared under paragraph 2(c).

## HAZARDOUS MATERIALS AND WASTE

### Asbestos

- 9.07.** (1) The manager shall ensure that
- (a) as effective, less hazardous, asbestos-free substitutes become available for such items as brake lining, insulation and fire retardant materials, they are used;
  - (b) where there is no substitute available for an asbestos-containing material, a procedure acceptable to the chief inspector is developed to protect the health of persons using, maintaining or exposed to such material;
  - (c) notwithstanding paragraph (b), items containing crocidolite asbestos are not used at a mine;
  - (d) spraying of asbestos or material containing asbestos is prohibited; and
  - (e) protective clothing and equipment made of material containing asbestos is used and maintained in such a manner as to prevent the release of asbestos fibres.

une situation — en voie de formation ou existante — comportant un DIVS de demander du secours ou une intervention immédiate;

- c) établit des marches à suivre et fournit une formation relativement aux mesures appropriées à prendre en cas de survenance d'une situation comportant un DIVS, notamment en ce qui a trait à l'indication et à l'utilisation des voies d'échappement, à l'emplacement et à l'utilisation appropriée des appareils respiratoires et à l'utilisation du dispositif de communication;
- d) met à l'épreuve les marches à suivre visées à l'alinéa c), à des intervalles d'au plus 12 mois.

(3) Le directeur affiche, à des endroits facilement accessibles, les détails essentiels des marches à suivre visées à l'alinéa (2)c) et des dangers qui existent pour le lieu de travail. L'affichage se fait de manière que ces détails soient bien vue.

## MATIÈRES ET DÉCHETS DANGEREUX

### Amiante

- 9.07.** (1) Le directeur fait en sorte :
- a) que soient utilisés des produits de remplacement sans amiante, efficaces et moins dangereux que l'amiante au fur et à mesure qu'ils sont offerts, notamment dans les garnitures de freins, les isolants et les ignifuges;
  - b) qu'une marche à suivre acceptable pour l'inspecteur en chef soit établie pour que soit protégée la santé des personnes qui utilisent ou font l'entretien des articles contenant de l'amiante ou y sont exposées lorsqu'il n'existe aucun produit de remplacement;
  - c) malgré l'alinéa b), que soit interdite dans la mine l'utilisation d'articles contenant de la crocidolite;
  - d) que soit interdite la pulvérisation d'amiante ou de matières contenant de l'amiante;
  - e) que les vêtements et l'équipement de protection contenant de l'amiante soient utilisés et entretenus de façon à empêcher le rejet de fibres d'amiante.

(2) Where any work involves the use, handling or disposal of asbestos or materials containing asbestos the manager shall develop procedures acceptable to the chief inspector for the use, handling or disposal of asbestos or materials containing asbestos.

(3) Subsections (1) and (2) do not apply to the mining and processing of asbestos at an asbestos mine.

#### Storage of Hazardous Materials

**9.08.** (1) The manager shall ensure that all dangerous or potentially hazardous materials or substances, including arsenic dust, are stored in designated storage areas located on the surface or underground acceptable to the chief inspector that are

- (a) clearly identified by signs, placards or similar devices;
- (b) well ventilated to prevent any accumulation of dangerous fumes and so arranged that incompatible materials that could produce a harmful reaction if combined, are adequately separated; and
- (c) secured and accessible only to authorized persons.

(2) The manager shall ensure that all dangerous or potentially hazardous materials are stored in containers that are

- (a) designed, constructed and maintained in such a manner as to ensure proper containment of their contents under the environmental conditions in which they are stored; and
- (b) kept sealed or covered when not in use and arranged so that they cannot be dislodged, fall or suffer any other damage.

(3) Waste materials that could be detrimental to a person's health or could cause a fire or explosion, shall be

- (a) stored in impervious containers labelled to clearly identify the contents and the nature of the hazard and where the contents are flammable or capable of producing vapours or gases, the containers shall be covered and located in well-ventilated areas; and
- (b) collected, handled, stored and disposed of

(2) Lorsqu'un travail comporte l'utilisation, la manutention ou l'élimination d'amiante ou d'articles contenant de l'amiante, le directeur élabore des marches à suivre acceptables pour l'inspecteur en chef en ce qui a trait aux activités en question.

(3) Les paragraphes (1) et (2) ne s'appliquent pas à l'exploitation et au traitement de l'amiante dans les mines d'amiante.

#### Stockage des matières dangereuses

**9.08.** (1) Le directeur fait en sorte que toutes les matières ou substances dangereuses ou potentiellement dangereuses, y compris les poussières d'arsenic, soient stockées, en surface ou sous-terre, dans des lieux de stockage désignés que l'inspecteur en chef juge acceptables, lesquels lieux doivent être :

- a) bien indiqués par des écriteaux, des affiches ou d'autres dispositifs semblables;
- b) bien aérés afin d'empêcher l'accumulation de fumées dangereuses et aménagés de façon telle que les matières incompatibles qui pourraient provoquer une réaction nocive si elles étaient combinées soient convenablement séparées;
- c) fermés et accessibles uniquement au personnel autorisé.

(2) Le directeur fait en sorte que toutes les matières dangereuses ou potentiellement dangereuses soient stockées dans des récipients qui sont :

- a) conçus, construits et conservés de manière telle qu'ils puissent bien remplir leur rôle dans les conditions environnementales existantes;
- b) gardés scellés ou couverts lorsqu'ils ne sont pas utilisés et disposés de façon telle qu'ils ne puissent être déplacés, tomber ni subir aucun autre dommage.

(3) Les déchets qui pourraient nuire à la santé des personnes ou pourraient causer un incendie ou une explosion sont :

- a) stockés dans des récipients étanches étiquetés afin que soient clairement indiqués leur contenu et la nature du danger et, si leur contenu est inflammable ou peut produire des vapeurs ou des gaz, couverts et placés dans des endroits bien aérés;

by persons trained to safely handle the waste material and wearing any necessary protective clothing and equipment to safeguard their own and any other person's health and safety.

R-026-99,s.22.

#### Dust Control

**9.09.** In a building where dust or other material could, by becoming airborne, result in a hazard by restricting vision causing a fire or explosion, or if the material could be potentially hazardous if inhaled or ingested, the material

- (a) shall be removed without delay by suitable means such as vacuuming, wet sweeping or wet shovelling; or
- (b) shall be suppressed, if it is not practicable to remove the material.

#### Spills

**9.10.** Spills or releases of any hazardous materials shall be cleaned up as soon as possible by persons trained to safely handle the hazardous material and wearing any necessary protective clothing and equipment to safeguard their health and safety.

#### Flammable Waste Storage

**9.11.** Waste materials containing solvents, grease, paints or other flammable substances shall be stored in covered metal containers while awaiting disposal.

### HYGIENE

#### Facilities

**9.12.** The manager shall provide and maintain hygienic facilities appropriate to the hazardous substance present in the worksite, including clean hot and cold water, soap and individual towels and, where necessary, shall provide on-site facilities to launder contaminated clothing.

#### Practices

**9.13.** (1) The manager, in consultation with the

b) ramassés, manutentionnés, stockés et éliminés par des personnes ayant reçu la formation voulue et portant les vêtements et l'équipement nécessaires à la protection de leur santé et de leur sécurité et de la santé ainsi que de la sécurité d'autrui.

R-026-99, art. 22.

#### Élimination de la poussière

**9.09.** La poussière ou les autres matières qui, dans un bâtiment, pourraient, si elles étaient en suspension dans l'air, causer un danger en limitant la visibilité ou pourraient provoquer un incendie ou une explosion ou être potentiellement dangereuses si elles étaient inhalées ou ingérées sont enlevées immédiatement par des moyens appropriés, notamment par aspiration, balayage humide ou pelletage humide. S'il n'est pas pratique de les enlever, elles sont supprimées.

#### Déversements

**9.10.** Les déversements ou les échappements de matières dangereuses sont nettoyés dès que possible par des personnes ayant reçu la formation voulue et portant les vêtements ainsi que l'équipement nécessaires à la protection de leur santé et de leur sécurité.

#### Stockage des déchets inflammables

**9.11.** Les déchets contenant des substances inflammables, notamment des solvants, de la graisse ou de la peinture, sont stockés dans des récipients en métal couverts jusqu'à ce qu'ils soient éliminés.

### HYGIÈNE

#### Installations

**9.12.** Le directeur fournit et maintient en bon état des installations hygiéniques appropriées, compte tenu des substances dangereuses présentes dans le lieu de travail, y compris de l'eau chaude et de l'eau froide propres, du savon et des serviettes individuelles; de plus, il fournit, au besoin, des installations sur les lieux permettant le blanchissage des vêtements contaminés.

#### Pratiques

**9.13.** (1) Le directeur établit, en collaboration avec le

Committee, shall establish a procedure respecting such hygiene practices as are necessary to protect an employee from exposure to the hazardous substances present in the workplace.

(2) The manager shall ensure that an employee who may be exposed to a hazardous substance and his or her supervisor receive information and instruction on the hygiene practices necessary to protect the employee from such exposure.

(3) The manager shall post copies of the hygiene practices established pursuant to subsection (1) at or near the locations where the hygiene practices are to be observed.

(4) An employee shall work in compliance with the hygiene practices established under subsection (1).

(5) The manager shall allow an employee who works with hazardous substances to take the time required to adequately carry out the necessary hygiene practices.

#### Antidotes

**9.14.** (1) At a mine where poisonous or dangerous compounds, solutions or gases exist, the manager shall ensure that a sufficient supply of satisfactory antidotes and washes for treating injurious exposure to compounds, solutions or gases is kept in a conspicuous place as near the compounds, solutions or gases as is practicable.

(2) The manager shall ensure that persons are trained in the use of the antidotes and washes supplied under subsection (1).

#### ABRASIVE BLASTING

##### Silica or Lead

**9.15.** (1) No person shall use abrasive blasting material containing 1% or more free silica or lead.

(2) Subject to subsection (3), where abrasive blasting and similar operations are conducted within a building, the operations shall be conducted in an isolated enclosure to prevent injury to persons, and the enclosure shall have sufficient exhaust ventilation to ensure that a

comité, les pratiques d'hygiène nécessaires afin que les employés soient protégés de toute exposition aux substances dangereuses présentes dans le lieu de travail.

(2) Le directeur fait en sorte que les employés qui peuvent être exposés à des substances dangereuses et leurs surveillants reçoivent des renseignements et des directives quant aux pratiques d'hygiène nécessaires afin que les employés soient protégés d'une telle exposition.

(3) Le directeur affiche des copies des pratiques d'hygiène visées au paragraphe (1) aux endroits où les pratiques doivent être observées ou à proximité de ces endroits.

(4) Les employés se conforment aux pratiques d'hygiène visées au paragraphe (1).

(5) Le directeur accorde à chaque employé qui manutentionne des substances dangereuses le temps dont celui-ci a besoin pour observer de façon convenable les pratiques d'hygiène nécessaires.

#### Antidotes

**9.14.** (1) Dans une mine où il y a des composés, des substances ou des gaz toxiques ou dangereux, le directeur fait en sorte que soit gardée le plus près possible et bien en évidence une quantité suffisante d'antidotes et de solutions convenables servant au traitement des blessures subies par suite d'une exposition à ces composés, à ces substances ou à ces gaz.

(2) Le directeur fait en sorte que des personnes reçoivent une formation quant à l'utilisation des antidotes et des solutions visés au paragraphe (1).

#### GRENAILLAGE AU MOYEN D'AIR COMPRIMÉ

##### Silice ou plomb

**9.15.** (1) Il est interdit d'utiliser des grains abrasifs contenant 1 % ou plus de silice ou de plomb libre.

(2) Sous réserve du paragraphe (3), les opérations de grenailage au moyen d'air comprimé ou les opérations semblables qui sont exécutées dans un bâtiment sont effectuées dans un espace fermé isolé afin que soit prévenue toute blessure, lequel espace doit avoir un

continuous inward flow of air is maintained at all openings in the enclosure during the blasting operation.

(3) Where it is not possible to provide an isolated enclosure, all persons other than those carrying out the work shall be removed from the area.

(4) Abrasive blasting and similar operations conducted outside a building shall be conducted in a place and in a manner that prevents injury to persons.

#### Protective Equipment

**9.16.** (1) Where an abrasive blasting operation is being conducted, the manager shall supply and employees shall wear air-supplied hoods or respirators suitable for the work, together with gloves, leggings and clothing designed to protect the employees from dust and projected abrasive or other material.

(2) Air supplied to the hood or respirator shall meet the requirements of the standard CAN3-Z180.1-M85, *Compressed Breathing Air and Systems*, and the volume of air supplied shall be sufficient for respiration and to prevent the entry of contaminants into the hood or respirator and shall not be less than 105 l per minute of air to tight fitting face-pieces and 170 l per minute of air to loose-fitting helmets, hoods and suits.

#### Nozzles and Valves

**9.17.** (1) Blast cleaning nozzles shall be equipped with an operating valve that must be held open manually and the normal operation of this valve shall not be defeated.

(2) A support shall be provided on which the nozzle referred to in subsection (1) can be secured when not in use.

(3) In addition to the operating valve required by subsection (1), another operating control shall be readily accessible to the operator to enable the flow of abrasive material to be stopped immediately.

aéragé aspirant suffisant pour qu'il y ait une entrée d'air continue à toutes ses ouvertures au cours des opérations de grenailage.

(3) S'il n'est pas possible d'avoir un espace fermé isolé, les autres personnes que celles qui exécutent le travail évacuent les lieux.

(4) Les opérations de grenailage au moyen d'air comprimé et les opérations semblables qui sont exécutées à l'extérieur d'un bâtiment sont effectuées à un endroit et d'une façon tels que soit prévenue toute blessure.

#### Équipement de protection

**9.16.** (1) Si une opération de grenailage au moyen d'air comprimé est exécutée, le directeur fournit et les employés portent des cagoules ou des respirateurs à adduction d'air qui conviennent au travail, ainsi que des gants, des guêtres et des vêtements conçus pour protéger les employés de la poussière et des matières qui sont projetées, y compris les abrasifs.

(2) L'air qui alimente les cagoules ou les respirateurs doit satisfaire aux exigences de la version la plus récente de la norme CAN3-Z180.1-M85 de la CSA intitulée *Air comprimé respirable : Production et distribution*. Le volume d'air d'alimentation doit être suffisant pour la respiration et pour empêcher que des polluants ne pénètrent dans la cagoule ou dans le respirateur, et ne peut être inférieur à 105 l par minute en ce qui concerne les éléments faciaux bien ajustés et à 170 l par minute en ce qui concerne les cagoules souples ainsi que les casques et les combinaisons non ajustés.

#### Lances et soupapes

**9.17.** (1) Les lances servant au décapage à jet sont munies d'une soupape de commande qui est gardée ouverte manuellement et dont le fonctionnement normal ne doit pas être contrecarré.

(2) Est fourni un support sur lequel la lance mentionnée au paragraphe (1) peut être fixée lorsqu'elle n'est pas utilisée.

(3) En plus de la soupape de commande visée au paragraphe (1), un autre dispositif de commande est facilement accessible à l'utilisateur afin que celui-ci puisse arrêter immédiatement la projection d'abrasifs.

## Workers to be Removed

**9.18.** (1) Where an abrasive blasting or a similar operation releases harmful substances into the atmosphere, persons who are not required to assist in the operation shall be removed from contaminated areas.

(2) Where removal of persons as required by subsection (1) is not practical, the exposed persons shall be advised of the hazard and supplied with suitable personal protective equipment and the exposed persons shall wear the equipment.

## NOISE

### Exposure Levels

**9.19.** The manager shall take all reasonable measures to ensure the noise levels at worksites in a mine do not exceed the exposure levels shown in Schedule 5 (Noise Exposure).

### Measurements of Noise Levels

**9.20.** (1) The manager shall ensure that a noise level survey is conducted at all worksites.

(2) The results of every noise level survey shall be given to the Committee and made available to an inspector.

(3) Where the noise is constant and measurements show noise levels in excess of 85 dBA, the area shall be clearly marked by signs indicating the range of noise levels measured.

(4) In any area where the noise level may exceed 85 dBA, the manager shall ensure that effective procedures are provided to protect employees from any harmful effects of the noise and copies of the procedures are sent to the chief inspector and given to the Committee.

(5) Where personal noise dosimeters are used they shall have the following measurement specifications:

- (a) a noise measurement exchange rate of 3dB;
- (b) a threshold level of 75 dBA or lower; and
- (c) if measurement is expressed as a percentage, a reading of 100% for an

## Évacuation des travailleurs

**9.18.** (1) Si une opération de grenailage au moyen d'air comprimé ou une opération semblable entraîne un rejet de substances nocives dans l'air, les personnes qui ne sont pas tenues de participer à l'opération en question sont évacuées des lieux contaminés.

(2) Si l'évacuation visée au paragraphe (1) n'est pas possible au point de vue pratique, les personnes exposées sont avisées du danger et se font remettre un équipement de protection individuelle convenable qu'elles sont tenues de porter.

## BRUIT

### Niveaux d'exposition

**9.19.** Le directeur prend les mesures voulues pour que les niveaux de bruit dans les lieux de travail situés dans une mine ne dépassent pas les niveaux d'exposition indiqués à l'annexe 5 (Exposition au bruit).

### Mesure des niveaux de bruit

**9.20.** (1) Le directeur fait en sorte qu'un relevé de bruit soit effectué dans tous les lieux de travail.

(2) Les résultats de chaque relevé de bruit effectué sont remis au comité et mis à la disposition d'un inspecteur.

(3) Si le bruit est constant et que les relevés indiquent des niveaux de bruit supérieurs à 85 dBA, le secteur est clairement indiqué au moyen d'écriteaux mentionnant l'échelle des niveaux de bruit mesurés.

(4) Dans tout secteur où le niveau de bruit peut dépasser 85 dBA, le directeur fait en sorte que des marches à suivre efficaces soient établies afin de protéger les employés des effets nocifs du bruit et que des copies des marches à suivre soient envoyées à l'inspecteur en chef et remises au comité.

(5) Les dosimètres individuels qui sont utilisés, le cas échéant :

- a) ont un facteur de bissection de 3 dB;
- b) ont un niveau-seuil de 75 dBA au plus;
- c) indiquent, si la mesure est exprimée sous forme de pourcentage, 100 % dans le cas

average exposure of noise equivalent to 85 dBA for eight hours (Lex).

d'un niveau moyen de bruit équivalant à 85 dBA pendant une période de huit heures (Lex).

#### Abatement of Noise Levels

#### Réduction des niveaux de bruit

**9.21.** Where the chief inspector has reason to believe that the manager has not taken means to reduce noise levels that frequently exceed 85 dBA, the chief inspector may require the manager, within a specified period of time, to obtain an independent professional opinion with respect to means of abating the noise.

**9.21.** S'il a des motifs de croire qu'aucune mesure n'a été prise en vue de la réduction des niveaux de bruit qui dépassent fréquemment 85 dBA, l'inspecteur en chef peut ordonner au directeur d'obtenir, dans le délai qu'il fixe, une opinion professionnelle indépendante en ce qui a trait aux façons de réduire le bruit.

#### Hearing Protection

#### Protection auditive

**9.22.** (1) Subject to subsection (2), the selection of the type of hearing protection devices provided by the owner is a matter to be jointly decided by the manager and the Committee or, where there is no Committee in place, other representatives of the employees.

**9.22.** (1) Sous réserve du paragraphe (2), si des protecteurs auditifs sont fournis, le directeur et le comité ou, en l'absence de comité, d'autres représentants des employés procèdent conjointement au choix des protecteurs en question.

(2) Hearing protective devices shall be used in accordance with the recommendations of Table A1 (Selection of Hearing Protectors) in the standard CAN/CSA Z.94.2-94, *Hearing Protectors*.

(2) Les protecteurs auditifs sont utilisés en conformité avec les recommandations du tableau A1 (choix des protecteurs auditifs) de la norme Z.94.2-94 de la CSA intitulé *Protecteurs auditifs*.

**9.23.** Where an inspector has reason to believe that the type of hearing protective device provided by the manager is unsuitable for use by the employee, the inspector may require the manager to provide an alternative type.

**9.23.** Un inspecteur peut ordonner au directeur de fournir un autre type de protecteur auditif à l'employé s'il a des motifs de croire que le type de protecteur fourni à cet employé ne lui convient pas.

**9.24.** Every manager shall ensure that any mould of the auditory canal taken for manufacture of a hearing protective device shall be moulded for the employee by a qualified person and the initial fitting of the employee shall be done by a qualified person.

**9.24.** Le directeur fait en sorte qu'une personne qualifiée façonne pour l'employé tout moule du canal auditif destiné à la fabrication d'un protecteur auditif et s'occupe de l'essayage initial.

**9.25.** The manager shall develop and implement a hearing conservation program that shall include:

**9.25.** Le directeur élabore et applique un programme de protection de l'ouïe comportant les éléments suivants :

- (a) education of the employees;
- (b) noise surveys of worksites and equipment;
- (c) engineering and administrative controls;
- (d) hearing protection for employees;
- (e) audiometric testing; and
- (f) consultation with employees.

- a) éducation des employés;
- b) relevés de bruit concernant les lieux de travail et l'équipement;
- c) mécanismes techniques et contrôles administratifs;
- d) protection de l'ouïe des employés;
- e) examens audiométriques;
- f) consultation des employés.

## Audiometric Testing

**9.26.** (1) Every employee who works in an environment where the noise level is 80 dBA or greater shall, at the expense of the owner, be given an audiometric test for hearing acuity by a person who, in the opinion of the chief inspector, is qualified to conduct such tests

- (a) on commencing employment;
- (b) annually on the anniversary of commencing employment; and
- (c) at any other time when required by the manager or the chief inspector.

(2) The manager shall keep on file a record of the audiometric tests and the record shall be available for examination by an inspector.

(3) The manager shall give the results of an audiometric test of an employee to the employee within three days of receiving the results.

## NON-INHALATION EXPOSURE

### Injury to Eyes

**9.27.** (1) Where there is potential for injury by eye contact, a manager shall

- (a) provide exposed workers with such personal protective equipment as may be appropriate to their actual or potential exposure, including safety glasses, goggles or face shields or other eye protective equipment that complies with CSA Standard CAN/CSA Z94.3-M88, *Industrial Eye and Face Protectors*; and
- (b) provide, at or near the exposure site, the appropriate hygiene facilities including portable eye wash stations or eye wash fountains and maintained in a hygienic and working condition.

(2) No person shall wear contact lenses while working at a mine except in areas that the manager has designated, in writing, as an area where contact lenses may be worn.

### Injury by Skin Contact

## Examens audiométriques

**9.26.** (1) Une personne qui, de l'avis de l'inspecteur en chef, est qualifiée fait subir, aux frais du propriétaire, un examen audiométrique à tout employé qui travaille à un endroit où le niveau de bruit est d'au moins 80 dBA. Cet examen a lieu :

- a) au début de l'emploi de l'employé;
- b) annuellement, le jour anniversaire du début de l'emploi de l'employé;
- c) à tout autre moment qu'indique le directeur ou l'inspecteur en chef.

(2) Le directeur garde dans ses dossiers un relevé des examens audiométriques et le met à la disposition d'un inspecteur.

(3) Le directeur remet les résultats de l'examen audiométrique à l'employé qui l'a subi dans les trois jours suivant leur réception.

## DANGERS NON LIÉS À L'INHALATION DE SUBSTANCES

### Blessure aux yeux

**9.27.** (1) En cas de possibilité de blessure aux yeux, le directeur :

- a) fournit aux travailleurs exposés l'équipement de protection individuelle approprié, y compris des lunettes de sécurité, des lunettes étanches, des écrans faciaux ou tous autres moyens de protection des yeux qui se conforment à la norme CANZ94.3-M88 de la CSA intitulée *Protecteurs oculaires et faciaux pour l'industrie*;
- b) fournit, à l'endroit où il y a exposition ou à proximité de cet endroit, les installations d'hygiène appropriées, y compris des bassins ou des baignoires portatifs, lesquelles installations doivent être gardées hygiéniques et en bon état.

(2) Il est interdit de porter des lentilles de contact lors du travail à la mine sauf aux lieux désignés par écrit par le directeur.

### Blessure par contact de la peau

**9.28.** (1) Where there is potential for injury by skin contact with toxic substances or by absorption through the skin, a manager shall

- (a) provide employees with the appropriate personal protective equipment including impervious gloves, aprons, boots, face shields and employer-laundered coveralls; and
- (b) provide employees with the appropriate hygiene facilities including wash basins, showers, change rooms, quick-acting deluge showers and first aid supplies for burns, allergies and rashes.

(2) Where serious harm may result from brief skin contact, hygiene facilities shall be provided at or near the exposure site.

(3) Where harm of any kind results from prolonged skin contact, the hygiene practices set out in the procedure established under section 9.13 shall be followed by every employee so exposed.

#### Injury by Ingestion

**9.29.** Where there is potential for injury by ingestion, the manager shall

- (a) provide employees with the appropriate personal protective equipment as a measure against inadvertent ingestion;
- (b) provide the appropriate hygiene facilities including separate lockers for work and street clothes, a separate laundry for work clothes, change rooms, showers, uncontaminated eating areas and washbasins as a measure against inadvertent ingestion; and
- (c) prohibit workers from eating, chewing, drinking, smoking or applying cosmetics in areas within the workplace potentially contaminated with hazardous substances that are harmful by ingestion.

#### Training

**9.30.** Every manager shall provide training to employees

**9.28.** (1) En cas de possibilité de blessure par contact de la peau avec des substances toxiques ou par absorption par la peau, le directeur :

- a) fournit aux employés l'équipement de protection individuelle approprié, y compris des gants imperméables, des tabliers, des bottes, des écrans faciaux et des bleus de travail blanchis par l'employeur;
- b) fournit aux employés les installations d'hygiène appropriées, y compris des lavabos, des douches, des vestiaires, des douches déluges et le matériel de premiers soins nécessaire au traitement des brûlures, des allergies et des éruptions.

(2) Si un bref contact de la peau avec des substances toxiques peut provoquer un mal sérieux, les installations d'hygiène doivent se trouver à l'endroit où il y a exposition ou à proximité de cet endroit.

(3) Si un contact prolongé de la peau avec des substances toxiques provoque un mal quelconque, tous les employés exposés suivent les pratiques d'hygiène visées à l'article 9.13.

#### Blessure par ingestion

**9.29.** En cas de possibilité de blessure par ingestion, le directeur :

- a) fournit aux employés l'équipement de protection individuelle approprié pour prévenir toute ingestion par inadvertance;
- b) fournit les installations d'hygiène appropriées, y compris des casiers distincts pour les vêtements de travail et de ville, une buanderie distincte pour les vêtements de travail, des vestiaires, des douches, des coins salles à manger et des lavabos non contaminés, pour prévenir toute ingestion par inadvertance;
- c) interdit aux travailleurs de manger, de mâcher, de boire, de fumer ou de mettre des cosmétiques dans des endroits situés dans le lieu de travail qui pourraient être contaminés par des substances dangereuses qui sont nocives si elles sont ingérées.

#### Formation

**9.30.** Le directeur donne une formation aux employés en

in the proper use and care of the personal protective equipment and hygiene facilities required by these regulations.

Responsibility for Wearing and  
Maintenance of Protective Equipment

**9.31.** Every employee shall use the personal protective equipment and hygiene facilities provided in accordance with these regulations and observe the proper procedure for their use and care.

ce qui a trait à l'utilisation et à l'entretien de l'équipement de protection individuelle et des installations d'hygiène exigés par le présent règlement.

Responsabilité quant au port et à l'entretien  
de l'équipement de protection

**9.31.** Chaque employé utilise l'équipement de protection individuelle et les installations d'hygiène fournis en conformité avec le présent règlement et observe la marche à suivre prévue relativement à leur utilisation et à leur entretien.

## INHALATION EXPOSURES

### Engineering Controls

**9.32.** (1) A manager shall cause to be investigated the need for engineering controls where the airborne concentration of a contaminant exceeds the TLV-TWA or 50% of the TLV-C of the occupational exposure limit as listed in the *1994-1995 Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices* published by the American Conference of Governmental Industrial Hygienists, or as set out in these regulations.

(2) For purposes of sections 9.32 to 9.34, exposure levels and compliance with occupational exposure limits shall be determined by an air sampling procedure that is acceptable to the chief inspector.

(3) A manager shall ensure that at least one air sampling survey is conducted to verify the adequacy of engineering controls where such controls have been implemented or modified.

**9.33.** (1) The manager shall ensure that engineering controls, required under section 9.32 are maintained in proper working order.

(2) The monitoring and maintenance of the engineering controls shall be in accordance with a procedure established by the manager in consultation with the Committee.

(3) The monitoring and maintenance procedures referred to in subsection (2) shall describe the engineering controls and shall include

- (a) the practices and procedures for the monitoring and maintenance of the engineering controls;
- (b) schedules for the monitoring and maintenance of the engineering controls;
- (c) pre-placement and periodic training of employees in the monitoring and maintenance program; and
- (d) the recording of the actions taken in a log-book.

## DANGERS LIÉS À L'INHALATION DE SUBSTANCES

### Mécanismes techniques

**9.32.** (1) Le directeur fait étudier la nécessité d'établir des mécanismes techniques si la concentration de polluants dans l'air dépasse la valeur plafond (moyenne pondérée dans le temps) ou 50 % de la valeur plafond de la limite d'exposition en milieu de travail indiquée soit dans le manuel intitulé *1994-1995 Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices* et publié par l'*American Conference of Governmental Industrial Hygienists*, soit ailleurs dans le présent règlement.

(2) Pour l'application des articles 9.32 à 9.34, les niveaux d'exposition et l'observation des limites d'exposition en milieu de travail sont déterminés à l'aide d'une méthode de prélèvement d'air acceptable pour l'inspecteur en chef.

(3) Le directeur fait en sorte qu'au moins un prélèvement d'air soit effectué afin de vérifier si les mécanismes techniques installés sont satisfaisants. Un tel prélèvement a également lieu en cas de modification de ces mécanismes.

**9.33.** (1) Le directeur fait en sorte que les mécanismes techniques visés à l'article 9.32 soient gardés en bon état.

(2) Le contrôle et la maintenance des mécanismes techniques se font en conformité avec une marche à suivre établie par le directeur en collaboration avec le comité.

(3) La marche à suivre visée au paragraphe (2) mentionne les mécanismes techniques et prévoit notamment :

- a) les pratiques et les méthodes relatives au contrôle et à la maintenance de ces mécanismes;
- b) les plans relatifs au contrôle et à la maintenance de ces mécanismes;
- c) la formation préembauche et périodique des employés relativement au programme de contrôle et de maintenance;
- d) l'inscription des mesures prises dans un registre.

## Remedial Action

**9.34.** Where the results of the air sampling conducted pursuant to subsection 9.32(3) or the monitoring conducted pursuant to subsections 9.33(2) and (3) indicate that the engineering controls are not adequate, the manager shall implement all reasonable measures and procedures necessary in the circumstances to bring the airborne concentration of a contaminant to below its occupational exposure limit as listed in the *1994-1995 Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices* published by the American Conference of Governmental Industrial Hygienists, or as set out in these regulations.

**9.35.** Where an employee is exposed to a hazard, the manager shall provide information to the employee on the health consequences of exposure and the importance of work practices and engineering controls in limiting exposure.

## RESPIRATORS

**9.36.** A manager shall provide respiratory protective devices that comply with CSA Standard Z94.4-93, *Selection, Use and Care of Respirators*.

**9.37.** (1) A manager shall ensure the use of respirators in place of engineering controls where the manager determines, in consultation with the Committee, that

- (a) engineering controls are not feasible because an emergency exists or because maintenance requiring a temporary shutdown is being conducted;
- (b) engineering controls are not reasonable and practicable because of the nature of the maintenance work being conducted; or
- (c) engineering controls are not reasonable and practicable because the work is undertaken on an infrequent and irregular basis.

(2) The manager shall inform the chief inspector of the reason for every determination made under subsection (1).

**9.38.** The chief inspector may permit the use of respirators as an interim measure for a period not exceeding 90 days or for such other period as the chief

## Mesures correctives

**9.34.** Si les résultats du prélèvement d'air visé au paragraphe 9.32(3) ou le contrôle visé aux paragraphes 9.33(2) et (3) indiquent que les mécanismes techniques ne sont pas satisfaisants, le directeur applique les mesures nécessaires dans les circonstances pour que la concentration de tout polluant dans l'air soit ramenée sous la limite d'exposition en milieu de travail prévue soit dans le manuel intitulé *1994-1995 Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices* et publié par l'*American Conference of Governmental Industrial Hygienists*, soit dans le présent règlement.

**9.35.** Le directeur informe tout employé qui est exposé à un danger des conséquences de l'exposition sur sa santé et de l'importance des pratiques de travail et des mécanismes techniques dans la limitation de cette exposition.

## RESPIRATEURS

**9.36.** Le directeur fournit des respirateurs conformes à la norme Z94.4-93 de la CSA intitulée *Choix, entretien et utilisation des appareils respiratoires*.

**9.37.** (1) Le directeur fait en sorte que des respirateurs soient utilisés à la place de mécanismes techniques s'il décide, conjointement avec le comité, que le recours à des mécanismes techniques, selon le cas :

- a) n'est pas faisable en raison d'une urgence ou du fait que sont exécutés des travaux de maintenance nécessitant un arrêt temporaire;
- b) n'est ni raisonnable ni possible au point de vue pratique en raison de la nature des travaux de maintenance qui sont exécutés;
- c) n'est ni raisonnable ni possible au point de vue pratique du fait que les travaux sont exécutés de façon peu fréquente et irrégulière.

(2) Le directeur informe l'inspecteur en chef des motifs de chaque décision prise sous le régime du paragraphe (1).

**9.38.** L'inspecteur en chef peut permettre l'utilisation de respirateurs de façon provisoire pendant une période maximale de 90 jours ou pendant toute autre période qu'il

inspector considers necessary, pending the introduction or improvement of the required engineering controls.

**9.39.** (1) The respirators required under sections 9.36 to 9.38 shall be appropriate to the concentration of the hazardous substance to which the employee may be exposed and shall comply with the specifications issued by the manufacturer for their use.

(2) A manager shall ensure that the respirators provided are in a condition that will not endanger the health or safety of the employee using them.

(3) All respirators shall be of types approved by the chief inspector.

**9.40.** The manager shall appoint a qualified person

- (a) to examine respirators and carry out the tests or procedures necessary to ensure that they serve their intended purpose in the workplace; and
- (b) to ensure that the respirators fit the individual employees correctly.

**9.41.** The manager shall

- (a) establish procedures for the proper care, use, maintenance and storage of respirators as recommended by the manufacturer;
- (b) ensure that the procedures established under paragraph (a) are followed;
- (c) prepare a schedule for the maintenance of respirators as recommended by the manufacturer; and
- (d) ensure that the maintenance schedule established under paragraph (c) is followed.

**9.42.** A manager shall provide suitable storage facilities for respirators.

## ILLUMINATION

### Lighting Standards

**9.43.** Subject to section 9.44 and unless otherwise specified in these regulations, the manager shall ensure that at all working places on the surface of a mine, suitable and adequate illumination is provided that meets the standards set out in the ANSI/IES Standard RP-7-

estime nécessaire, jusqu'à ce que les mécanismes techniques exigés aient été installés ou améliorés.

**9.39.** (1) Les respirateurs visés aux articles 9.36 à 9.38 sont adaptés à la concentration de substance dangereuse à laquelle peut être exposé l'employé et sont conformes aux prescriptions du fabricant en ce qui a trait à leur utilisation.

(2) Le directeur fait en sorte que les respirateurs fournis soient dans un état tel qu'ils ne mettent pas en danger la santé ou la sécurité des employés qui les utilisent.

(3) Les respirateurs sont du type approuvé par l'inspecteur en chef.

**9.40.** Le directeur charge une personne qualifiée :

- a) d'examiner les respirateurs et de procéder aux essais ou de prendre les mesures nécessaires pour s'assurer qu'ils conviennent;
- b) de faire en sorte que les respirateurs soient convenablement adaptés à chaque employé.

**9.41.** Le directeur :

- a) établit des marches à suivre pour que l'entretien, l'utilisation et le rangement des respirateurs se fassent en conformité avec les recommandations du fabricant;
- b) fait en sorte que les marches à suivre visées à l'alinéa a) soient observées;
- c) prépare un plan pour l'entretien des respirateurs en conformité avec les recommandations du fabricant;
- d) fait en sorte que le plan d'entretien visé à l'alinéa c) soit suivi.

**9.42.** Le directeur fournit des installations convenables pour le rangement des respirateurs.

## ÉCLAIRAGE

### Normes en matière d'éclairage

**9.43.** Sous réserve de l'article 9.44 ou à moins d'une mention à l'effet contraire au présent règlement, le directeur fait en sorte qu'il y ait à tous les lieux de travail à la surface d'une mine un éclairage suffisant et conforme à la version la plus récente de la norme ANSI/IES

1979, *American National Standard Practice for Industrial Lighting*.

#### Underground Lighting Standards

**9.44.** The manager shall provide suitable permanent lighting at the following locations and at any other location required by the chief inspector:

- (a) ore pass and waste pass dumps;
- (b) loading pockets;
- (c) shaft stations and conveyance landings;
- (d) garages and fuel bay areas;
- (e) electrical switch rooms;
- (f) underground hoist rooms;
- (g) first aid stations;
- (h) battery charging stations;
- (i) lunchrooms;
- (j) refuge stations;
- (k) service bays;
- (l) conveyor walkways;
- (m) walkways and platforms in both crusher and backfill stations;
- (n) pump stations.

R-026-99,s.23.

**9.45.** The manager shall ensure that all doors through which vehicles and pedestrians pass or which cover ore pass and waste pass dumps shall be clearly distinguishable from the surroundings. R-026-99,s.24.

**9.46.** Where permanent lighting is provided, the lights shall be installed in such a way as to minimize glare.

**9.47.** Portable lamps used in an underground mine shall be of a type approved by the chief inspector.

**9.48.** The manager shall ensure that all mobile equipment lights conform to the standards for vehicle lighting set out in standard CSA-M424.2-M90, *Non-Rail-Bound Diesel-Powered Machines for use in Non-Gassy Underground Mines*.

RP-7-1979 intitulée *American National Standard Practice for Industrial Lighting*.

#### Norme en matière d'éclairage souterrain

**9.44.** Le directeur fait installer un éclairage permanent convenable aux endroits suivants et à tout autre endroit qu'indique l'inspecteur en chef :

- a) les décharges de cheminées à minerai et à déchets;
- b) les trémies de chargement;
- c) les recettes de puits et les paliers où peuvent s'arrêter les transporteurs;
- d) les garages et les aires d'approvisionnement en carburant;
- e) les salles de commutation des circuits électriques;
- f) les salles de machine d'extraction souterraines;
- g) les postes de secours;
- h) les postes de chargement des accumulateurs;
- i) les salles à manger;
- j) les refuges;
- k) les aires de service;
- l) les passages qui longent des convoyeurs;
- m) les passages et les plates-formes situées dans les salles de concassage et de remblayage;
- n) les salles de pompage.

R-026-99, art. 23

**9.45.** Le directeur fait en sorte que toutes les portes par lesquelles passent des véhicules et des piétons ou qui couvrent des décharges de cheminées à minerai et de cheminées à déchets puissent clairement être distinguées de ce qui se trouve aux alentours. R-026-99, art. 24.

**9.46.** Si un éclairage permanent est fourni, celui-ci est installé de manière que soit réduits au minimum les éclats éblouissants.

**9.47.** Les baladeuses utilisées dans une mine souterraine sont du type approuvé par l'inspecteur en chef.

**9.48.** Le directeur fait en sorte que tous les engins mobiles et tous les feux soient conformes à la norme CANM424.2-M90 de la CSA intitulée *Engins automoteurs hors-rails, à moteur diesel pour utilisation dans des mines souterraines non*

*grisouteuses.*

**9.49.** The manager shall ensure that all trackless haulage equipment used underground is permanently fitted with taillights and with at least two headlights to illuminate the roadway. R-026-99,s.25.

**9.50.** The manager shall ensure that drill jumbos, slushers and rockbolters are provided with flood lamps when the viewing distance to the work surface is greater than 3 m from the operator.

**9.51.** When working underground or in an active mining area on the surface between the hours of sunset and sunrise, every person shall wear reflective tape on the back and sides of protective headgear and clothing.

**9.52.** The manager shall provide every person entering an underground mine with a cap lamp of a type acceptable to the chief inspector and the person shall keep the lamp in his or her possession while underground.

**9.53.** The cap lamps required by section 9.52 shall be capable of providing a peak illuminance of at least 1500 lux at 1.2 m from the light source, for the duration of the shift.

**9.54.** (1) The manager of an underground mine shall develop a procedure for the testing and maintenance of

- (a) cap lamps;
- (b) portable lamps; and
- (c) auxiliary lighting required by section 9.55.

(2) A copy of the procedure for the maintenance and testing of cap lamps and portable lamps and the results of the tests of such lamps shall be made available to an inspector at his or her request.

**9.55.** Where a person who normally uses a cap lamp for illumination has to assess ground conditions in an underground mine at a distance greater than 3 m, the manager shall supply and the person shall use auxiliary lighting that is adequate for safely carrying out the assessment.

**9.56.** (1) The manager shall ensure that there is a separate and independent emergency source of

**9.49.** Le directeur fait en sorte que tous les engins de roulage qui se déplacent autrement que sur des rails et qui sont utilisés sous terre soient munis en permanence de feux arrières et d'au moins deux phares éclairant la chaussée. R-026-99, art. 25.

**9.50.** Le directeur fait en sorte que les chariots de perforation, les bennes niveleuses et les boulonneuses soient munis de projecteurs lorsque la surface de travail se trouve à plus de 3 m de l'opérateur.

**9.51.** Sont munis d'un ruban réfléchissant à l'arrière et sur les côtés le casque protecteur et les vêtements des personnes qui travaillent sous terre ou dans un chantier actif à la surface entre le coucher et le lever du soleil.

**9.52.** Le directeur fournit à toute personne qui pénètre dans une mine souterraine une lampe de chapeau d'un type acceptable pour l'inspecteur en chef, que cette personne conserve en sa possession pendant qu'elle se trouve sous terre.

**9.53.** La lampe de chapeau visée à l'article 9.52 doit pouvoir assurer un éclairage maximal d'au moins 1 500 lux à 1,2 m de la source lumineuse pendant toute la durée du poste.

**9.54.** (1) Le directeur d'une mine souterraine élabore une marche à suivre pour l'essai et l'entretien des lampes de chapeau, des baladeuses et de l'éclairage auxiliaire visé à l'article 9.55.

(2) Une copie de la marche à suivre pour l'entretien et l'essai des lampes de chapeau ainsi que des baladeuses et les résultats des essais effectués sont mis à la disposition d'un inspecteur sur demande.

**9.55.** Le directeur fournit à la personne qui utilise normalement une lampe de chapeau pour s'éclairer et qui doit évaluer les conditions du terrain dans une mine souterraine à une distance de plus de 3 m un dispositif d'éclairage auxiliaire lui permettant de procéder en toute sécurité à l'évaluation. La personne est tenue d'utiliser ce dispositif.

**9.56.** (1) Le directeur fait en sorte qu'il y ait une source d'éclairage de secours distincte et indépendante à tous les

illumination at all places on the surface where a hazard could be caused by a failure of the normal lighting system.

(2) The emergency lighting system referred to in subsection (1) shall

- (a) turn on automatically when the normal lighting fails;
- (b) provide illumination of at least 50 lux to allow employees to initiate emergency shutdown procedures and to leave their work areas safely; and
- (c) be tested as frequently as necessary to ensure that it will function when required.

#### THERMAL ENVIRONMENT

**9.57.** (1) Where it is not reasonably practicable to control thermal conditions and the thermal conditions, together with the nature of the work, can cause distress or illness to a person, the manager shall institute a program to

- (a) inform employees to the possible adverse effects of their working environment;
- (b) train employees how to recognize symptoms of heat or cold stress and what emergency treatment should be applied; and
- (c) monitor thermal conditions to identify when employees could be adversely affected by heat or cold stress and if protective measures are required to adequately protect employees.

(2) The Committee shall be advised of the measures taken and may review and comment on them.

**9.58.** (1) Where work is performed continuously at or below -30° C or at an equivalent chill temperature, readily accessible heated warming shelters shall be provided for use by employees affected.

(2) The shelters shall be kept clean, provided with a suitable means of heat that shall be available for use at all times and a means of communication.

endroits à la surface susceptibles de présenter un danger en cas de panne du circuit d'éclairage normal.

(2) Le circuit d'éclairage de secours visé au paragraphe (1) :

- a) s'allume automatiquement en cas de panne du circuit d'éclairage normal;
- b) assure un éclairage d'au moins 50 lux afin de permettre aux employés de mettre en branle les mesures d'arrêt d'urgence et de quitter leur lieu de travail en toute sécurité;
- c) est soumis à des essais aussi souvent que cela est nécessaire afin qu'il fonctionne au besoin.

#### CONDITIONS THERMIQUES

**9.57.** (1) S'il n'est pas possible au point de vue pratique de contrôler les conditions thermiques et si ces conditions, de même que la nature du travail, peuvent provoquer des douleurs ou des maladies, le directeur établit un programme visant à :

- a) informer les employés des effets négatifs que peut avoir leur milieu de travail;
- b) procurer une formation aux employés quant à la façon de reconnaître les symptômes du stress dû à la chaleur ou au froid et quant au traitement d'urgence qui devrait être donné;
- c) surveiller les conditions thermiques afin qu'il soit déterminé à quel moment le stress dû à la chaleur ou au froid pourrait nuire aux employés et si des mesures de protection sont nécessaires afin de protéger ceux-ci convenablement.

(2) Le comité est avisé des mesures prises et peut les étudier et apporter des commentaires à leur sujet.

**9.58.** (1) Si le travail est exécuté de façon continue à une température maximale de -30° C ou à une température équivalente en raison du coefficient de refroidissement éolien, des abris chauffés facilement accessibles sont aménagés pour les employés qui effectuent le travail en question.

(2) Les abris sont gardés propres, munis d'un dispositif de chauffage convenable pouvant être utilisé en tout temps ainsi que d'un moyen de communication.

**9.59.** Where it may not be practicable to conform to the requirement of section 9.58, the manager of a mine where persons work in temperatures at or below -30° C or at an equivalent chill temperature shall submit a procedure for the protection of persons exposed to these temperatures to the Committee and send a copy to the chief inspector.

**9.60.** Where acclimatized employees may be exposed to heat stress, the permissible heat exposure limits are those shown in the *1994-1995 Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices* published by the American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

**9.61.** Where special clothing is required for particular work, the manager shall ensure that due allowance is made for the insulation value of the clothing and the time limits are modified accordingly to meet the limits set out in the *1994-1995 Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices* published by the American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

**9.62.** When persons are exposed to conditions of heat stress shown in the *1994-1995 Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices* published by the American Conference of Governmental Industrial Hygienists, potable water to drink shall be made available, kept cool and kept at or near the worksite.

**9.59.** S'il ne lui est pas possible au point de vue pratique de se conformer à l'article 9.58, le directeur d'une mine où les personnes travaillent à une température maximale de -30° C ou à une température équivalente en raison du coefficient de refroidissement éolien soumet une marche à suivre en vue de la protection des personnes exposées à cette température au comité et envoie une copie à l'inspecteur en chef.

**9.60.** Si des employés acclimatés peuvent être exposés à un stress dû à la chaleur, les limites admissibles d'exposition à la chaleur sont celles indiquées dans le manuel intitulé *1994-1995 Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices* et publié par l'*American Conference of Governmental Industrial Hygienists*.

**9.61.** Si des vêtements spéciaux sont nécessaires pour un travail particulier, le directeur fait en sorte qu'il soit tenu compte de la valeur d'isolation des vêtements et que les limitations de temps soient modifiées en conséquence afin d'être conformes à celles prévues dans le manuel intitulé *1994-1995 Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices* et publié par l'*American Conference of Governmental Industrial Hygienists*.

**9.62.** Si des personnes sont exposées aux conditions de stress dû à la chaleur indiquées dans le manuel intitulé *1994-1995 Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices* et publié par l'*American Conference of Governmental Industrial Hygienists*, de l'eau potable gardée fraîche est mise à leur disposition au lieu de travail ou à proximité de celui-ci.

LUNCHROOMS AND SANITARY  
CONVENIENCES

Drinking Water

**9.63.** The manager shall provide a source of potable drinking water complying with the drinking water standards of the Department of Health and Social Services in locations that

- (a) are reasonably accessible to employees;
- (b) are kept clean and in a sanitary condition; and
- (c) are designed to permit the water to be dispensed and drunk in a sanitary manner.

Use of Solder

**9.64.** After these regulations come into force, installations of pipes and vessels and changes to existing pipes and vessels that carry water to be used by persons for drinking purposes shall not be constructed using solder containing more than 1% lead.

Lunchrooms

**9.65.** (1) Where five or more persons regularly congregate to eat food, other than in a place where the mining activity of an open pit mine is performed, a lunchroom shall be provided and the lunchroom shall

- (a) be heated, lighted and ventilated;
- (b) have or be located near,
  - (i) for persons working on the surface, facilities to wash with cold and hot water and to dry their hands, and
  - (ii) for persons working underground, facilities to wash and dry their hands;
- (c) not have an entrance through a toilet facility;
- (d) contain sufficient fire retardant receptacles with lids to accommodate all waste food, paper and other related material;
- (e) have suitable seating facilities and tables with impervious top surfaces which shall be kept in clean and sanitary condition;
- (f) be constructed of materials which can be maintained in a clean and sanitary condition;
- (g) have the minimum dimensions set out in subsection (2); and
- (h) be located in an area away from process

SALLES À MANGER ET  
INSTALLATIONS SANITAIRES

Eau potable

**9.63.** Le directeur fournit une source d'eau potable conforme aux normes du ministère de la Santé et des Services sociaux à des endroits qui :

- a) sont accessibles aux employés;
- b) sont gardés propres et salubres;
- c) sont conçus de manière que l'eau puisse être distribuée et consommée de façon hygiénique.

Soudure

**9.64.** Il est interdit après l'entrée en vigueur du présent règlement de construire ou de modifier, à l'aide de soudure contenant plus de 1 % de plomb, une installation de tuyaux et de réservoirs servant à transporter de l'eau destinée à la consommation humaine.

Salles à manger

**9.65.** (1) Si au moins cinq personnes se rassemblent régulièrement pour manger à un endroit autre qu'un lieu où s'exerce l'activité minière d'une mine à ciel ouvert, une salle à manger est aménagée; cette salle à manger :

- a) est chauffée, éclairée et aérée;
- b) a des installations permettant aux personnes qui travaillent à la surface de se laver les mains à l'eau froide ou à l'eau chaude et de se les sécher et permettant aux personnes qui travaillent sous terre de se laver les mains et de se les sécher, ou est située à proximité de telles installations;
- c) ne peut être accessible par un cabinet d'aisances;
- d) contient un nombre suffisant de récipients ignifuges couverts destinés à recevoir les déchets, y compris la nourriture non consommée et les papiers;
- e) a des sièges et des tables convenables, le dessus des tables devant être étanche et les sièges et tables devant être gardés propres et hygiéniques;
- f) est construite à l'aide de matériaux pouvant être gardés propres;
- g) a la superficie minimale prévue au

chemicals and contaminants.

(2) The minimum dimensions of a lunchroom referred to in subsection (1) shall, subject to subsection (3), be established by reference to the number of persons who use it on a regular basis in accordance with the following table:

No. of Persons	Sq. m/Person
25 or less	1.2
26 to 74	1
75 to 149	0.66
150 to 499	0.56
500 or more	0.46

(3) No lunchroom referred to in subsection (1) shall have a minimum size of less than 6 square m.

(4) Employees shall use the receptacles provided pursuant to paragraph (1)(d) to dispose of all waste food, papers and other related material.

(5) The manager shall ensure that the receptacles provided pursuant to paragraph (1)(d) are emptied daily.

#### Mine Dry

**9.66.** (1) The manager shall provide separate facilities for male and female employees to wash and shower and to change and dry their clothing and each facility shall include separate storage facilities for street clothes and working clothes.

(2) The facilities provided pursuant to subsection (1) shall have separate approaches with signs clearly indicating for which sex they have been provided.

**9.67.** (1) A mine dry shall not be located

- (a) in a headframe, boiler room, engine room, bunkhouse or dining room unless a separate, properly constructed room is provided; or
- (b) nearer than 15 m to a shaft house or portal house unless it is constructed of non-combustible materials.

paragraphe (2);

h) est située loin de polluants et de produits chimiques industriels.

(2) Sous réserve du paragraphe (3), la superficie minimale des salles à manger visée au paragraphe (1) est établie en fonction du nombre de personnes qui les utilisent régulièrement, en conformité avec le tableau suivant :

Nombre de personnes	m <sup>2</sup> par personne
25 ou moins	1,2
de 26 à 74	1
de 75 à 149	0,66
de 150 à 499	0,56
500 ou plus	0,46

(3) Les salles à manger visées au paragraphe (1) ne peuvent avoir une superficie inférieure à 6 m carrés.

(4) Les employés sont tenus de jeter leurs déchets, y compris la nourriture non consommée et les papiers, dans les récipients visés à l'alinéa (1)d).

(5) Le directeur fait en sorte que les récipients visés à l'alinéa (1)d soient vidés quotidiennement.

#### Vestiaire-séchoir

**9.66.** (1) Le directeur aménage des installations distinctes pour les employés du sexe masculin et du sexe féminin afin que ceux-ci puissent se laver, prendre une douche, se changer et faire sécher leurs vêtements. Ces installations permettent aussi le rangement séparé des vêtements de ville et des vêtements de travail.

(2) Les installations visées au paragraphe (1) ont des accès distincts et sont munies d'écriteaux indiquant clairement à quel sexe elles sont destinées.

**9.67.** (1) Le vestiaire-séchoir ne peut être situé :

- a) dans un chevalement, une chaufferie, une salle des moteurs, une baraque-dortoir ou une salle à manger à moins qu'un local distinct et bien construit ne soit aménagé;
- b) à moins de 15 m d'un bâtiment d'extraction ou d'un bâtiment d'entrée de galerie à moins qu'il ne soit construit à l'aide de matériaux incombustibles.

(2) The mine dry shall be adequately heated, lighted and ventilated, kept clean and sanitary and have one shower for every four persons leaving work at the same time.

#### Temperature of Washing Water

**9.68.** Water that is to be used for personal washing shall not exceed 60° C at any outlet, shall not be mixed directly with steam and there shall be sufficient capacity for all persons on shift.

#### Toilet Facilities

**9.69.** (1) The manager shall provide conveniently located and separate toilet facilities on the surface for male and female employees.

(2) The toilet facilities shall have separate entrances, with signs clearly indicating for which sex they have been provided, and shall be equipped with

- (a) one toilet and one urinal for every 20 male employees or additional fraction thereof on shift, and one toilet for every nine female employees or additional fraction thereof on shift, except where the maximum number of employees on any shift is fewer than six, in which case only one toilet is required;
- (b) one wash basin, or equivalent facility, provided with hot and cold running water for every 15 employees or additional fraction thereof;
- (c) a means for drying hands hygienically; and
- (d) adequate heat, light and ventilation.

(3) For the purposes of subsections (1) and (2), each .6 m of a straight trough urinal may be counted as one urinal and each 500 mm in circumference of a circular wash fountain or length of a straight trough wash basin may be counted as one wash basin.

- (4) A fixed toilet at the surface of a mine shall be
- (a) of the water flushing type or other sanitary design located in an individual compartment with a door that locks and

(2) Le vestiaire-séchoir est chauffé, éclairé et aéré convenablement, gardé propre et hygiénique et muni d'une douche pour chaque groupe de quatre personnes qui quittent le travail en même temps.

#### Température de l'eau

**9.68.** L'eau que les employés utilisent pour se laver ne peut avoir une température de plus de 60° C, ne peut être directement mélangée à de la vapeur et doit suffire à l'ensemble des personnes qui sont de service.

#### Cabinets d'aisances

**9.69.** (1) Le directeur aménage des cabinets d'aisances distincts à la surface pour les employés du sexe masculin et du sexe féminin.

(2) Les cabinets ont une entrée séparée et sont munis d'écriteaux indiquant clairement à quel sexe ils sont destinés et sont :

- a) munis d'un cabinet d'aisances ainsi que d'un urinoir pour chaque groupe ou fraction de groupe de 20 hommes de service et d'un cabinet d'aisances pour chaque groupe ou fraction supplémentaire de groupe de neuf femmes de service, sauf si le nombre maximal d'employés de service est inférieur à six, au quel cas un seul cabinet d'aisances étant alors nécessaire;
- b) munis d'un lavabo ou d'une installation équivalente, avec robinets d'eau chaude et d'eau froide, pour chaque groupe ou fraction supplémentaire de groupe de 15 employés;
- c) pourvus du nécessaire pour que les employés se sèchent les mains de façon hygiénique;
- d) chauffés, éclairés et aérés convenablement.

(3) Pour l'application des paragraphes (1) et (2), il peut être compté un urinoir pour chaque tranche de 500 mm d'un urinoir sans séparation et il peut être compté un lavabo pour chaque tranche de 0,5 m de la circonférence d'un lavabo collectif circulaire ou de la longueur d'un lavabo-auge.

- (4) Les cabinets d'aisances fixes à la surface d'une mine :
- a) ont une chasse d'eau ou une autre conception sanitaire, sont situés dans des

- with walls and floor of a finish or material that can be easily cleaned;
- (b) fitted with an open-front seat, if the seat is installed after these regulations come into force;
- (c) provided with a reasonable supply of toilet paper;
- (d) provided with a clothes hook and lighting where electricity is available; and
- (e) kept clean and sanitary and any waste products shall be disposed of regularly.

(5) Toilets in an underground mine and portable toilets on surface shall

- (a) be conveniently located in well ventilated areas having regard to the number of employees in the various parts of the mine;
- (b) provide privacy;
- (c) be supplied with toilet paper;
- (d) be maintained in a hygienic condition and have all waste material removed regularly; and
- (e) be equipped with facilities for persons to clean their hands or such facilities shall be located nearby.

(6) No person shall deposit faeces in any place in an underground mine other than a toilet.

#### ERGONOMIC FACILITIES

**9.70.** The manager shall provide effective protection for any worker who may be at risk of injury from work that

- (a) takes place in a manner that imposes limitations on motion or action;
- (b) is of a repetitive manner;
- (c) requires constant and uninterrupted mental concentration; or
- (d) requires excessive or awkward physical effort.

**9.71.** The protection required by section 9.70 may include

- (a) the provision of equipment or tools designed, constructed, positioned and maintained to reduce the harmful effects of

compartiments individuels munis d'une porte qui se verrouille ainsi que de murs et d'un plancher pouvant facilement être nettoyés;

- b) sont munis d'un abattant à devant ouvert, si l'abattant est installé après l'entrée en vigueur du présent règlement;
- c) pourvus d'une quantité suffisante de papier hygiénique;
- d) sont pourvus d'un crochet à vêtements et d'un éclairage, s'il y a de l'électricité;
- e) sont gardés propres et hygiéniques, les déchets qui s'y trouvent devant être éliminés régulièrement.

(5) Les cabinets d'aisances d'une mine souterraine et les cabinets d'aisances mobiles à la surface sont :

- a) situés dans des endroits appropriés bien aérés, compte tenu du nombre d'employés oeuvrant dans les diverses parties de la mine;
- b) permettent l'intimité;
- c) sont pourvus de papier hygiénique et offrent de l'intimité;
- d) sont gardés hygiéniques et vidés régulièrement;
- e) sont pourvus d'installations permettant aux personnes de se nettoyer les mains ou sont situés près de ces installations.

(6) Il est interdit de déféquer ailleurs que dans un cabinet d'aisances dans une mine souterraine.

#### INSTALLATIONS ERGONOMIQUES

**9.70.** Le directeur fournit une protection efficace à tout travailleur qui peut risquer de subir une blessure en raison d'un travail qui, selon le cas :

- a) se fait d'une façon qui restreint les mouvements ou l'action;
- b) est répétitif;
- c) nécessite une concentration constante;
- d) nécessite un effort physique excessif ou contraint.

**9.71.** La protection visée à l'article 9.70 peut comprendre :

- a) la fourniture d'équipement ou d'outils conçus, construits, placés et entretenus de façon à réduire les effets nocifs du travail;

- the work;
- (b) appropriate operating procedures to reduce the harmful effects of the work;
- (c) limited work schedules with rest and recovery periods, changes in workloads or other arrangements for alternating work to reduce the harmful effects of the work; and
- (d) any other appropriate measures.

**9.72.** (1) The manager shall ensure that suitable mechanical equipment is provided and used for the handling of heavy or awkward loads.

(2) Where the use of mechanical equipment is not practicable, the manager shall take all practical means to adapt heavy or awkward loads to facilitate lifting, holding or transporting by employees or to otherwise minimize the manual handling required.

**9.73.** An employee may refuse to engage in the manual lifting, holding or transporting of any load which by reason of its weight, size or shape, or by any combination of these, or by reason of frequency, speed or manner in which it is undertaken, may be injurious to the employee's health or safety.

**9.74.** Every manager shall ensure that an employee who is to engage in the lifting, holding or carrying of loads receives appropriate training in safe methods of lifting, holding or carrying loads.

#### Vibration Syndrome

**9.75.** (1) The manager shall establish procedures to reduce the exposure of employees to hand-arm vibration.

(2) The procedures established under subsection (1) shall include one or more of the following:

- (a) the fitting of anti-vibration devices to the handles of stoppers and jackleg drilling machines;
- (b) the provision of anti-vibration insulated gloves fitted so as to keep an operator's hands as warm and dry as possible;
- (c) minimizing the time of exposure to

- b) une méthode de travail appropriée visant à réduire les effets nocifs du travail;
- c) des horaires de travail limités comportant des périodes de repos et de récupération, des changements dans la répartition du travail et d'autres mesures visant à faire exécuter le travail en alternance afin d'en réduire les effets nocifs;
- d) toute autre mesure appropriée.

**9.72.** (1) Le directeur fait en sorte que de l'équipement mécanique convenable soit fourni et utilisé pour la manutention des charges lourdes ou peu maniables.

(2) S'il est impossible au point de vue pratique d'utiliser de l'équipement mécanique, le directeur prend tous les moyens pratiques voulus pour adapter les charges lourdes ou peu maniables afin que les employés puissent, plus facilement, les soulever, les tenir ou les transporter ou afin de réduire au minimum la manutention manuelle nécessaire.

**9.73.** Il est interdit aux employés de soulever, de tenir ou de transporter manuellement des charges si leur santé ou leur sécurité peut être compromise en raison du poids, des dimensions ou de la forme des charges, ou d'une combinaison de ces éléments, ou en raison de la fréquence ou de la vitesse de l'opération en question ou de la façon dont elle est exécutée.

**9.74.** Le directeur fait en sorte que les employés qui doivent soulever, tenir ou transporter des charges reçoivent une formation appropriée quant à la façon de le faire en toute sécurité.

#### Maladie des vibrations

**9.75.** (1) Le directeur établit des marches à suivre pour réduire l'exposition des employés aux vibrations pouvant provoquer la maladie des vibrations.

(2) Les marches à suivre visées au paragraphe (1) comportent l'un ou plusieurs des éléments suivants :

- a) l'installation de dispositifs antivibrations sur les poignées des marteaux stoppers et des marteaux perforateurs à poussoir pneumatique;
- b) la fourniture de gants antivibrations isolés et ajustés de façon que les mains de l'utilisateur soient gardées au chaud et au

- vibration in the working shift; and
- (d) training and instruction of vibrating type machine operators and their supervisors to adopt proper methods of machine handling and the consequences of incorrect machine handling.

- sec, dans toute la mesure du possible;
- c) la réduction au minimum de la période d'exposition à des vibrations au cours du poste;
- d) la fourniture d'une formation et de directives aux utilisateurs de machines qui produisent des vibrations et à leurs surveillants quant à la façon de manier ces machines et quant aux conséquences d'un maniement incorrect.

## RADIATION HAZARD

### Definitions

**9.76.** In this section and in sections 9.77 to 9.96,

"ionizing radiation" means any atomic or sub-atomic particle or electro-magnetic wave having sufficient energy to produce ionization; (*rayonnement ionisant*)

"National Dose Registry" means the National Dose Registry maintained by the Occupational Radiation Hazards Division of the Department of Health and Welfare Canada; (*Fichier dosimétrique national*)

"permissible dose" means the

- (a) maximum permissible dose of ionizing radiation as determined in accordance with Schedule 6 (Maximum Permissible Doses of Ionizing Radiation), or
- (b) maximum permissible exposure to radon daughters as determined in accordance with Schedule 7 (Maximum Permissible Exposures to Radon Daughters); (*dose admissible*)

"Radiation Exposure Control Code of Practice" means a procedure to ensure that the concentration of radon daughters in a mine is kept as low as reasonably achievable; (*consignes de contrôle d'irradiation*)

"radon daughters" means the short-lived radioactive decay products of radon-222 and includes thoron daughters; (*descendants du radon*)

"rem" means a dose of ionizing radiation equal to 0.01 of a Sievert; (*rem*)

"Sievert" means a unit of measurement equal to 1 J/kg;

## DANGERS D'IRRADIATION

### Définitions

**9.76.** Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article et aux articles 9.77 à 9.96.

«consignes de contrôle d'irradiation» Processus visant à maintenir à un niveau aussi bas que possible la concentration de descendants radioactifs dans une mine. (*Radiation Exposure Control Code of Practice*)

«descendants du radon» Les produits de filtration de courte durée du radon 222, y compris les descendants du thoron. (*radon daughters*)

«dose admissible» Soit :

- a) la dose maximale admissible de rayonnement ionisant déterminée en conformité avec l'annexe 6 (Doses maximales admissibles de rayonnement ionisant);
- b) la dose maximale admissible d'exposition aux descendants du radon déterminée en conformité avec l'annexe 7 (Niveau maximal admissible d'exposition aux descendants du radon). (*permissible dose*)

«Fichier dosimétrique national» Le Fichier dosimétrique national tenu par la Division des dangers de l'exposition professionnelle du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social. (*National Dose Registry*)

«niveau opérationnel» ou «NO» La concentration dans un litre d'air de descendants du radon qui libéreront  $1,3 \times 10^5$  mégaelectronvolts d'énergie sous forme de particules alpha au cours de leur désintégration radioactive en plomb 210. (*working level* or *WL*)

(sievert)

"working level" or "WL" means a concentration of any combination of radon daughters in one litre of air that will release  $1.3 \times 10^5$  mega-electron volts of alpha particle energy during their radioactive decay to lead-210; (niveau opérationnel ou NO)

"working level month" or "WLM" means the exposure resulting from inhalation of air containing one working level of radon daughters for 170 hours. (niveau opérationnel-mois ou NOM)

**9.77.** All radioactive materials shall be used, handled, stored, transported and disposed of in accordance with the *Atomic Energy Control Regulations* (Canada).

**9.78.** Where laser emitting devices are used, they shall be classified and used in accordance with the procedures outlined in the standard ANSI Z136.1-1980, *American National Standard for the Safe Use of Lasers*, published by the American National Standard Institute.

**9.79.** Warning signs shall be posted and properly constructed screens or enclosures used wherever there could be a danger to any person from an inadvertent exposure to a laser beam.

**9.80.** The manager shall

- (a) ensure that equipment which emits levels of infrared or ultraviolet radiation in excess of limits permitted under Schedule 6 (Maximum Permissible Doses of Ionizing Radiation) and Schedule 7 (Maximum Permissible Exposures to Radon Daughters) is shielded to protect employees from exposure to such radiation;
- (b) supply personal protective equipment to any person who could become exposed to harmful radiation levels and the person shall wear the protective equipment; and
- (c) ensure that employees are protected according to the recommendations in the handbook *Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents* issued by the American Conference

«niveau opérationnel-mois» ou «NOM» L'exposition due à l'inhalation, pendant 170 heures, d'air contaminé au niveau opérationnel par des descendants du radon. (*working level month* or *WLM*)

«rayonnement ionisant» Particule atomique ou subatomique ou onde électromagnétique ayant suffisamment d'énergie pour produire l'ionisation. (*ionizing radiation*)

«rem» Dose de rayonnement ionisant égale à un centième de sievert. (*rem*)

«sievert» Unité de mesure égale à 1 J/kg. (*Sievert*)

**9.77.** Toutes les matières radioactives sont utilisées, manutentionnées, stockées, transportées et éliminées en conformité avec le *Règlement sur le contrôle de l'énergie atomique* (Canada).

**9.78.** En cas d'utilisation de dispositifs émettant des rayons laser, ces dispositifs sont classés et utilisés en conformité avec la plus récente version de la norme ANSI Z136.1-1980 intitulée *American National Standard for the Safe Use of Lasers* et publiée par l'*American National Standard Institute*.

**9.79.** Des panneaux d'avertissement sont installés et des écrans ou des espaces clos bien construits sont utilisés partout où une personne pourrait courir un danger si elle était exposée par mégarde à des rayons laser.

**9.80.** Le directeur :

- a) fait en sorte que le matériel qui émet des niveaux de rayons infrarouges ou ultraviolets supérieurs aux limites indiquées à l'annexe 6 (Doses maximales admissibles de rayonnement ionisant) et à l'annexe 7 (Niveau maximal admissible d'exposition aux descendants du radon) soit protégé de manière qu'aucun employé ne soit exposé aux rayonnements;
- b) fournit de l'équipement de protection individuelle à chaque personne qui pourrait être exposée à des niveaux de rayonnement nocifs, la personne devant porter cet équipement;
- c) fait en sorte que les employés soient protégés en conformité avec les recommandations figurant dans le manuel

of Governmental Industrial Hygienists.

intitulé *Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents* et publié par l'*American Conference of Governmental Industrial Hygienists*.

**9.81.** The manager shall ensure that persons at the mine are not exposed to non-ionizing radiation which exceeds the recommendations contained in the publication *Safety Code 6, Recommended Safety Procedures for the Installation and Use of Radio Frequency and Microwave Devices in the Frequency Range of 10 MHz to 300 GHz*, published by the Department of Health and Welfare, Canada.

**9.81.** Le directeur fait en sorte que les employés ne soient pas exposés à des rayonnements non ionisants qui excèdent les niveaux indiqués dans l'ouvrage intitulé *Code de sécurité n° 6, Procédures de sécurité recommandées pour l'installation et l'utilisation de dispositifs à radiofréquences et micro-ondes de la gamme 10 MHz à 300 GHz* et publié par le ministère de la Santé et du Bien-être social Canada.

#### Test of Concentration of Radon

#### Détermination des concentrations de radon

**9.82.** Sections 9.83 to 9.96 apply to a mine where levels of radiation are greater than the levels permitted in respect of office workers and persons other than surface or underground workers under Schedule 6 (Maximum Permissible Doses of Ionizing Radiation) and Schedule 7 (Maximum Permissible Exposures to Radon Daughters).

**9.82.** Les articles 9.83 à 9.96 s'appliquent aux mines où les niveaux de rayonnement sont supérieurs à ceux indiqués à l'annexe 6 (Doses maximales admissibles de rayonnement ionisant) et à l'annexe 7 (Niveau maximal admissible d'exposition aux descendants du radon) en ce qui a trait au niveau admissible d'exposition applicable aux employés de bureau et aux personnes qui ne travaillent ni à la surface ni sous terre.

**9.83.** (1) The chief inspector may order the manager to perform a hazard analysis to determine if a radon hazard exists.

**9.83.** (1) L'inspecteur en chef peut ordonner au directeur de réaliser des analyses de risque afin de déterminer s'il existe un danger quant au radon.

(2) Where the chief inspector determines as a result of a hazard assessment that radon exists in a mine, the manager shall ensure that the mine is monitored by the taking of air samples or other tests to determine the exposure to ionizing radiation and radon daughters that may occur to workers or other persons working in or passing through that area.

(2) Si, suite à une évaluation, il établit que du radon est présent dans une mine, le directeur fait en sorte que des échantillons d'air soient prélevés ou que d'autres essais soient effectués afin de déterminer l'exposition au rayonnement ionisant et aux descendants du radon des travailleurs ou des autres personnes qui y travaillent ou circulent.

(3) Subject to subsection (4), the location, frequency and manner of the monitoring shall be determined by the manager and approved by an inspector.

(3) Sous réserve du paragraphe (4), l'endroit où les relevés sont faits, leur fréquence et la façon de les faire, sont déterminés par le directeur et approuvés par un inspecteur.

(4) The interval between the taking of any two consecutive air samples to determine exposures at any location shall not exceed one month.

(4) L'intervalle entre deux prélèvements consécutifs d'échantillons d'air en vue de la détermination de l'exposition à un endroit donné ne doit pas dépasser un mois.

**9.84.** The manager shall appoint a radiation officer to be responsible for giving instruction to employees on

**9.84.** Le directeur nomme un responsable de la sécurité du rayonnement qui doit renseigner les employés sur la

radiation safety.

**9.85.** (1) The manager shall prepare a radiation exposure control code of practice to include engineering controls and industrial hygiene practices and submit it to the chief inspector for approval.

(2) The manager shall implement a radiation exposure control code of practice that has been approved by the chief inspector.

(3) The manager and other persons at the mine shall comply with the radiation control code of practice.

**9.86.** The manager shall ensure that no person receives more than a permissible dose.

**9.87.** (1) The manager shall ensure that records are kept showing the dose of ionizing radiation and exposure to radon daughters received by each person.

(2) The records required in subsection (1) shall include a record of the number of hours that each person spent in each area of the mine and a measurement of the levels of ionizing radiation and radon daughters in each area.

**9.88.** The manager shall submit to the National Dose Registry a return every month in accordance with National Energy Board procedures, with a copy to the chief inspector showing

- (a) the monthly, quarterly, annual and cumulative doses of ionizing radiation and exposures to radon daughters received by any person; and
- (b) the monthly average levels of ionizing radiation and radon daughters in the areas monitored under section 9.83.

**9.89.** (1) All records required to be kept under sections 9.83 to 9.96 shall be kept available for inspection by an inspector at all times.

(2) The personal records of any person kept under

protection contre les rayonnements.

**9.85.** (1) Le directeur prépare des consignes de contrôle d'irradiation, indiquant notamment les mécanismes techniques à installer et les pratiques d'hygiène à observer, et les soumet à l'approbation de l'inspecteur en chef.

(2) Le directeur applique les consignes de contrôle d'irradiation approuvées par l'inspecteur en chef.

(3) Le directeur ainsi que les employés observent les consignes de contrôle d'irradiation.

**9.86.** Le directeur fait en sorte qu'aucun employé ne soit exposé à une dose supérieure à la dose admissible.

**9.87.** (1) Le directeur fait en sorte que soit tenu un dossier personnel pour chaque employé, indiquant la dose de rayonnement ionisant reçue et l'exposition aux descendants du radon.

(2) Les dossiers mentionnés au paragraphe (1) indiquent le nombre d'heures passées par chaque personne dans chacun des secteurs de la mine et donnent un relevé des niveaux de rayonnement ionisant et de descendants du radon dans chaque secteur.

**9.88.** Le directeur présente au Fichier dosimétrique national, en conformité avec les directives de l'Office national de l'énergie, un rapport mensuel dont un exemplaire est remis à l'inspecteur en chef; ce rapport indique :

- a) les doses mensuelles, trimestrielles, annuelles et cumulatives de rayonnement ionisant reçues par chaque employé et les relevés mensuels, trimestriels, annuels et cumulatifs de l'exposition de chaque employé aux descendants du radon;
- b) les niveaux mensuels moyens de rayonnement ionisant et de descendants du radon relevés dans les endroits contrôlés en application de l'article 9.83.

**9.89.** (1) Tous les dossiers qui doivent être tenus en application des articles 9.83 à 9.96 sont gardés à la disposition d'un inspecteur en tout temps.

(2) Les dossiers personnels des employés tenus en

sections 9.83 to 9.96 shall be kept available for inspection by the employee at all times.

**9.90.** The manager shall inform any person in writing of the amount of the exposure of the employee to radon daughters when that exposure reaches

- (a) 0.75 WLM in any one month;
- (b) 1.5 WLM in any period of three consecutive months; or
- (c) 2 WLM in any period of 12 consecutive months.

**9.91.** (1) A person shall only use procedures and instruments approved by the chief inspector to measure doses of ionizing radiation and exposures to radon daughters.

(2) A person shall only use instruments calibrated to the satisfaction of an inspector at least once every six months to measure doses of ionizing radiation and exposures to radon daughters.

**9.92.** The manager shall ensure that the airborne concentrations of ionizing radiation and radon daughters at each working area of a mine are kept as low as reasonably achievable.

**9.93.** (1) An inspector may order radiological measurements to be taken and recorded in any area of a mine at any time.

(2) The manager shall, in respect of each working area of a mine, walkway and any other area designated by an inspector, ensure that dated reports of its radiological measurement are signed by the manager and posted in a conspicuous location in the area.

**9.94.** (1) The manager shall, before employing a person, obtain that person's record of any previous accumulated dose of ionizing radiation and exposure to radon daughters.

(2) The manager shall, before permitting a contractor or any person employed by a contractor to work at a mine, obtain the record of any previous accumulated dose of ionizing radiation and exposure to

application des articles 9.83 à 9.96 sont gardés à la disposition des employés en tout temps.

**9.90.** Le directeur informe par écrit tout employé exposé à des descendants du radon, lorsque le niveau d'exposition atteint :

- a) soit 0,75 NOM au cours d'un mois donné;
- b) soit 1,5 NOM au cours de toute période de trois mois consécutifs;
- c) soit 2 NOM au cours de toute période de douze mois consécutifs.

**9.91.** (1) Seules les méthodes et les instruments approuvés par l'inspecteur en chef peuvent servir à mesurer les doses de rayonnement ionisant et les niveaux d'exposition aux descendants du radon.

(2) Seuls les instruments étalonnés de façon satisfaisante pour un inspecteur au moins tous les six mois peuvent servir à mesurer les doses de rayonnement ionisant et les niveaux d'exposition aux descendants du radon.

**9.92.** Le directeur fait en sorte que les concentrations de rayonnement ionisant et de descendants de radon en suspension dans l'air dans tous les secteurs opérationnels de la mine soient maintenues à un niveau aussi bas que possible.

**9.93.** (1) Un inspecteur peut en tout temps ordonner au responsable de la sécurité du rayonnement de faire et de consigner des relevés radiologiques dans n'importe quel secteur de la mine.

(2) Le directeur fait en sorte que des relevés radiologiques, datés et signés par lui, soient affichés bien en vue dans tous les secteurs opérationnels de la mine, tous les passages et tout autre secteur désigné par l'inspecteur.

**9.94.** (1) Avant d'employer une personne, le directeur obtient le dossier personnel de cette personne quant à toute dose de rayonnement ionisant accumulée antérieurement et toute exposition antérieure aux descendants du radon.

(2) Avant de permettre à un contracteur ou à toute personne employée par un contracteur de travailler à la mine, le directeur obtient le dossier personnel du contracteur ou de l'autre personne quant à toute dose de

radon daughters of the contractor or other person.

(3) Where the manager cannot obtain the record specified in subsection (1) or (2) directly from the person, the manager shall obtain the record from the National Dose Registry with the written consent of the person.

**9.95.** (1) Where the record of exposure of a person to ionizing radiation or radon daughters indicates that at the current rate of exposure he or she will receive more than a permissible dose, the manager shall reassign the person to work in an area where the rate of exposure will be reduced to a rate that will prevent the person from receiving more than a permissible dose.

(2) Where an employee is reassigned pursuant to subsection (1), the employee's wages shall not be reduced.

**9.96.** Before a person commences work at a mine, the manager shall ensure that the person is informed of

- (a) the health hazards associated with his or her duties, in particular the health effects of radiation exposure and the added risk to an employee from smoking;
- (b) the radiation exposure control code of practice; and
- (c) any special methods, procedures and techniques to be followed as a result of the presence of radiation.

## PART X

### MECHANICAL EQUIPMENT

#### Equipment at Mines

**10.01.** (1) All mechanical equipment used at mines shall be

- (a) designed in accordance with good engineering practice; and
- (b) constructed in accordance with a design and plans that have been certified by a professional engineer.

(2) Except where otherwise required or permitted by these regulations, the design of mechanical equipment and systems used at mines shall comply with the most recent applicable Canadian national standard developed

rayonnement ionisant accumulée antérieurement et à toute exposition antérieure aux descendants du radon.

(3) S'il ne peut obtenir le dossier visé au paragraphe (1) ou (2) directement de la personne, le directeur l'obtient du Fichier dosimétrique national avec le consentement écrit de la personne.

**9.95.** (1) Lorsque le dossier d'exposition au rayonnement ionisant ou aux descendants du radon d'une personne indique qu'au taux actuel d'exposition, elle dépassera la dose admissible, le directeur réaffecte cette personne dans un secteur où le taux d'exposition sera réduit à un taux lui permettant de ne pas dépasser la dose admissible.

(2) Le salaire de l'employé qui est réaffecté en application du paragraphe (1) ne peut être réduit.

**9.96.** Le directeur fait en sorte que toute personne soit informée, avant qu'elle ne commence à travailler dans la mine :

- a) des dangers pour la santé inhérents à ses fonctions, notamment des effets de l'exposition au rayonnement et de l'accroissement de ces dangers pour un employé qui fume;
- b) des consignes de contrôle d'irradiation;
- c) de toutes les méthodes, mesures et techniques particulières à appliquer en raison de la présence de rayonnements.

## PARTIE X

### ÉQUIPEMENT MÉCANIQUE

#### Équipement utilisé dans les mines

**10.01.** (1) L'équipement mécanique utilisé dans les mines :

- a) est conçu en conformité avec des pratiques d'ingénierie saines;
- b) est construit en conformité avec le devis et les plans attestés par un ingénieur.

(2) Sous réserve des autres dispositions du présent règlement, la conception de l'équipement et des systèmes mécaniques utilisés dans les mines est conforme aux plus récentes normes nationales canadiennes applicables en la

for that equipment or system.

**10.02.** Where no Canadian national standard exists or where the equipment or system has been designed to a different standard, the chief inspector may vary the requirements of subsection 10.01(2).

**10.03.** The chief inspector may require that a mechanical system or piping system comply with section 10.01.

**10.04.** (1) The manager shall ensure that a procedure is established for the safe operation, maintenance, inspection and testing of mechanical equipment and any system considered to be hazardous by the Committee.

(2) The manager shall send a copy of the procedure referred to in subsection (1) to the Committee and the Committee may advise and comment on it.

(3) The procedure referred to in subsection (1) shall be based on the manufacturer's recommendations and shall

- (a) specify the safety inspection and testing to be performed before the equipment or system is first used by any person on a shift to confirm the proper operation of the service brakes, emergency brakes, parking brakes, retardation system, steering systems, lights, fire extinguishers, tire pressures, accumulator pressures, fluid levels, communication systems, fall arrest systems and other safety devices and systems;
- (b) schedule the equipment or system for routine inspection and maintenance;
- (c) itemize the tests to be conducted before the equipment or system is first used or following maintenance work on the equipment or system;
- (d) ensure that a written record of each test, inspection and maintenance work carried out on each unit of equipment or system is entered into a maintenance record specific to each unit of equipment or system and as required in the equipment's or system's log-book; and

matière.

**10.02.** En l'absence de normes nationales canadiennes ou si la conception de l'équipement ou des systèmes est conforme à des normes différentes, l'inspecteur en chef peut modifier les exigences prévues au paragraphe 10.01(2).

**10.03.** L'inspecteur en chef peut exiger qu'un système mécanique ou qu'un réseau de canalisation soit conforme à l'article 10.01.

**10.04.** (1) Le directeur fait en sorte qu'une marche à suivre soit établie pour que l'utilisation, l'entretien, l'inspection et l'essai de l'équipement mécanique et des systèmes considérés dangereux par le comité se fassent en toute sécurité.

(2) Le directeur envoie une copie de la marche à suivre visée au paragraphe (1) au comité et ce dernier peut donner son avis et apporter des commentaires à leur sujet.

(3) La marche à suivre visée au paragraphe (1) est fondée sur les recommandations du fabricant et :

- a) mentionne l'inspection et les essais à effectuer avant que l'équipement ou le système ne soit utilisé pour la première fois au cours d'un poste pour que soient vérifiés les freins de service, les freins de secours, les freins de stationnement, le dispositif retardateur, la direction, les feux, les extincteurs, la pression des pneus, la pression des accumulateurs, les niveaux de fluide, les systèmes de communication, les dispositifs antichutes et les autres dispositifs et systèmes de sécurité;
- b) prévoit un programme d'inspection et d'entretien relativement à l'équipement ou au système;
- c) énumère les essais à effectuer avant que l'équipement ou le système ne soit utilisé pour la première fois ou après qu'il a fait l'objet de travaux d'entretien;
- d) prévoit des mesures pour que les résultats écrits de chaque essai et de chaque inspection et que tous les travaux d'entretien effectués à l'égard de chaque pièce d'équipement ou de chaque système soient consignés dans un état d'entretien

- (e) provide for the testing, inspection and maintenance work to be performed by qualified persons.

R-026-99,s.26.

**10.05.** The manager shall ensure that the procedure referred to in section 10.04 requires that

- (a) the equipment or system be locked out or tagged after a person has discovered a defect, fault, malfunction, or any other condition that could affect the safe operation of the equipment or system; and
- (b) the equipment or system not be used until it is safe to operate.

**10.06.** The manager shall ensure that a procedure is established for the operator of a mobile equipment unit to shut off the engine where the equipment is unattended, is stationary for other than a short period of time, or is being refuelled.

**10.07.** The manager shall ensure that all the procedures applicable to the equipment or system are included in the training program referred to in section 10.13 for the equipment or system and are made available to and are understood by the employee before the employee is authorized to operate or service the equipment or system.

**10.08.** The manager shall ensure that every procedure is fully complied with by all persons.

#### Log-Books

**10.09.** (1) The manager shall ensure that, in addition to the maintenance records, a clear and reproducible log-book is provided and maintained in respect of each elevator, raise climber, crane and hoisting plant.

- (2) The following shall be recorded in the log-book:
  - (a) the name of a person who reports a defect and the time and date the defect is reported;
  - (b) a record of the time and date on which testing, servicing or inspection is performed;

propre à chaque pièce d'équipement ou à chaque système en conformité avec le registre relatif à cet équipement ou à ce système;

- e) prévoit des mesures pour que les essais, les inspections et les travaux d'entretien soient effectués par des personnes qualifiées.

R-026-99, art. 26.

**10.05.** Le directeur fait en sorte que la marche à suivre visée à l'article 10.04 :

- a) d'une part, prévoit le verrouillage de l'équipement ou du système si une personne découvre une défectuosité, une anomalie ou une défaillance ou l'existence d'une autre situation qui pourrait modifier son fonctionnement sûr;
- b) d'autre part, interdit l'utilisation de l'équipement ou du système jusqu'à ce que celle-ci puisse se faire en toute sécurité.

**10.06.** Le directeur fait en sorte qu'une marche à suivre soit établie afin que le conducteur d'un engin mobile arrête le moteur de l'engin lorsque celui-ci est laissé sans surveillance, est stationnaire pendant toute autre période qu'une courte période ou est ravitaillé en carburant.

**10.07.** Le directeur fait en sorte que toutes les marches à suivre applicables à l'équipement ou au système fassent partie du programme de formation visé à l'article 10.13 et qu'elles soient mises à la disposition de l'employé et comprises par lui avant qu'il ne soit autorisé à utiliser, à réviser ou à entretenir cet équipement ou ce système.

**10.08.** Le directeur fait en sorte que le personnel se conforme entièrement aux marches à suivre.

#### Registres

**10.09.** (1) Le directeur fait en sorte que, en plus des états d'entretien, un registre clair et pouvant être reproduit soit tenu à l'égard de chaque ascenseur, chaque griffe de montage, chaque grue et chaque installation d'extraction.

- (2) Sont mentionnés dans le registre :
  - a) le nom de la personne qui a signalé les défectuosités ainsi que la date et l'heure où les défectuosités ont été signalées;
  - b) la date et l'heure où ont lieu des essais, des travaux de révision ou une inspection;

- (c) a record of the findings of any tests and examinations;
- (d) a record of any repairs and modifications performed and the signature of the person performing such work;
- (e) the signature of the supervisor authorizing the repairs or modification referred to in paragraph (d);
- (f) any other information the person recording it considers advisable.

**10.10.** (1) Where an equipment log-book is used, the operator shall, prior to operating any unit of equipment or any system, read and initial the entries made in the log-book by the previous operator and if an unsafe condition has been recorded but not corrected or if during the pre-operational checkout required by section 10.04 or during the shift an unsafe condition is discovered, the operator shall note the unsafe condition in the log-book and shall not operate the equipment or system until repairs have been made by an authorized person and the repairs have been noted in the log-book.

(2) Where the authorized person referred to in subsection (1) assures the operator of the equipment or system that it is safe to operate the equipment or system and notes the reason why it is safe to do so in the log-book, the operator may operate the equipment or system.

(3) If no unsafe condition exists at the start of the shift, the operator shall record that fact at the start of the shift in the log-book and, if no problems are experienced during the shift, the operator shall record that fact at the end of the shift in the log-book.

**10.11.** The manager shall ensure that at least once each month a qualified person

- (a) reviews the entries made for the previous month in the log-book and maintenance record;
- (b) ensures that all examinations and tests required by these regulations have been conducted;
- (c) ensures that any repairs and adjustments that were required were made; and
- (d) upon completion of the review, certifies by signing in the log-book and the maintenance record that he or she has

- c) les résultats de chaque essai et de chaque inspection;
- d) une mention des réparations faites et des modifications apportées ainsi que la signature de l'auteur des travaux;
- e) la signature du surveillant qui a autorisé les réparations ou les modifications visées à l'alinéa d);
- f) tout autre renseignement jugé utile par la personne qui le consigne.

**10.10.** (1) Lorsqu'un registre est tenu à l'égard de l'équipement, l'opérateur est tenu, avant d'utiliser une pièce d'équipement ou un système, de lire et de parapher les inscriptions que l'opérateur précédent a portées sur le registre; si l'existence d'une situation dangereuse a été mentionnée, mais que la situation en question n'ait pas été corrigée, ou si au cours de la vérification visée à l'article 10.04 ou au cours du poste une situation dangereuse est décelée, l'opérateur en fait état dans le registre et ne peut utiliser la pièce d'équipement ou le système avant qu'une personne autorisée ne l'ait réparé et que les réparations aient été inscrites dans le registre.

(2) L'opérateur peut utiliser la pièce d'équipement ou le système si la personne qualifiée et autorisée visée au paragraphe (1) l'assure que son utilisation ne comporte pas de danger et indique dans le registre les raisons pour lesquelles il en est ainsi.

(3) Si aucune situation dangereuse n'existe au début du poste, l'opérateur l'indique au début du poste dans le registre et, s'il ne survient aucun problème au cours du poste, l'opérateur l'indique à la fin du poste dans le registre.

**10.11.** Le directeur fait en sorte qu'au moins une fois par mois une personne qualifiée :

- a) examine les inscriptions faites dans le registre et dans l'état d'entretien de l'équipement quant au mois précédent;
- b) s'assure qu'ont été faits toutes les inspections et tous les essais exigés par le présent règlement;
- c) s'assure qu'ont été effectués les réparations et les réglages nécessaires;
- d) atteste, dès qu'elle s'est acquittée de ses fonctions, qu'elle s'est conformée au présent article en signant le registre et l'état

complied with this section.

**10.12.** The procedures, maintenance records and log-books required to be kept by the regulations shall be available for inspection by an inspector.

#### Training

**10.13.** No person shall operate or service any equipment or system unless he or she has received the minimum training required for that particular equipment or system pursuant to the training program established by the manager under section 6.03 and is authorized to operate or service the equipment or system by his or her supervisor.

**10.14.** The minimum training program referred to in section 10.13 shall be based on the manufacturer's instructions and shall consist of

- (a) instruction time;
- (b) field time;
- (c) familiarization with the equipment or system to be used;
- (d) practising emergency procedures; and
- (e) a method of examination.

**10.15.** The manager shall ensure that the training and experience of a person in relation to equipment or a system is up to date before the person is authorized to operate or service the equipment or system.

#### Guards

**10.16.** Every

- (a) drive belt, chain, rope or cable,
- (b) pulley, sprocket, flywheel or geared wheel,
- (c) opening through which any belt, pulley or wheel operates,
- (d) bolt, key or set screw,
- (e) revolving, reciprocating or relative motion part,
- (f) item projecting from a surface, and
- (g) counter or tension weight unit and travel path,

and every other item that has motion or relative motion or is hot or electrically energized shall, unless it is so situated as to prevent a person from coming into accidental contact with it, be effectively enclosed, covered or guarded.

d'entretien.

**10.12.** Les marches à suivre, les états d'entretien et les registres exigés par le présent règlement sont gardés à la disposition de tout inspecteur.

#### Formation

**10.13.** Peut uniquement utiliser, réviser ou entretenir de l'équipement ou un système la personne qui a reçu la formation minimale nécessaire pour l'équipement ou le système en question en conformité avec le programme de formation établi par le directeur en vertu de l'article 6.03 et qui est autorisée à le faire par son surveillant.

**10.14.** Le programme de formation visé à l'article 10.13 est fondé sur les directives du fabricant et permet à la personne qui le suit :

- a) d'obtenir une formation théorique;
- b) d'obtenir une formation pratique;
- c) de se familiariser avec l'équipement ou le système qu'elle utilisera;
- d) d'appliquer les mesures d'urgence;
- e) d'employer une méthode d'inspection.

**10.15.** Le directeur fait en sorte que la formation et les connaissances d'une personne relativement à de l'équipement ou à un système soient à jour avant qu'elle soit autorisée à effectuer des travaux sur l'équipement ou le système en question.

#### Pièces mobiles de l'équipement

**10.16.** Les courroies d'entraînement, les chaînes, les câbles, les poulies, les pignons, les volants, les roues dentées, les ouvertures traversées par une courroie, une poulie ou une roue, les clavettes, les boulons, les vis de fixation, les pièces à mouvement rotatif, alternatif ou relatif, les pièces qui font saillie, les contrepoids et leurs parcours de même que les autres pièces dont le mouvement ou le mouvement relatif pourrait être dangereux ou qui sont chauds ou mus par le courant sont, à moins qu'ils ne se trouvent à des endroits tels que soit empêché tout contact accidentel avec des personnes, protégés d'une manière efficace.

**10.17.** No person shall operate any equipment unless all guards are in place.

**10.18.** The manager shall ensure that suitable lighting, safe footing, and sufficient room is provided for all persons who are required to be near or about any operating equipment or system.

**10.19.** The manager shall ensure that, where it is required to service or cleanup on or about any equipment or system while it is operating,

- (a) the equipment or system shall be so constructed that the servicing or cleanup may be performed without removing any protective fence or guard;
- (b) only that part of the equipment or system that is vital to the process shall be energized;
- (c) only qualified persons shall be employed in those operations; and
- (d) the hand held tools and implements shall have no hand trapping arrangements.

**10.20.** Where it is necessary to remove a guard or fence from equipment,

- (a) the equipment shall be stopped and locked out; and
- (b) all guards or fences removed shall be replaced before the lock-out system is removed and the equipment is started.

#### Lock-Out Procedures

**10.21.** (1) The manager shall develop a lock-out procedure for each mechanical or electrical equipment system, and the procedure shall

- (a) include the requirements of subsections (2) to (6) and sections 10.22 and 10.23;
- (b) address the sources of all hazards that may be presented when a person is working on the equipment or system; and
- (c) specify, before the work starts, how the equipment or system is to be checked to verify that all hazards have been neutralized and that the equipment or system is safe to work on.

**10.17.** Il n'est permis d'utiliser de l'équipement que si toutes les protections sont en place.

**10.18.** Le directeur fait en sorte qu'un éclairage convenable, qu'une assise stable pour les pieds et qu'un espace libre suffisant soient assurés aux personnes devant travailler à proximité de tout équipement ou système en service.

**10.19.** Le directeur fait en sorte que s'il est nécessaire d'effectuer des travaux de révision, d'entretien ou de nettoyage sur de l'équipement ou un système en service ou à proximité d'un tel équipement ou d'un tel système :

- a) l'équipement ou le système en question soit construit de façon que les travaux puissent être exécutés sans que soient enlevés les dispositifs de protection;
- b) seules les pièces de l'équipement ou du système en question qui sont essentielles au processus soient alimentées en courant;
- c) seules des personnes qualifiées effectuent ces travaux;
- d) seules des pelles à long manche soient utilisées au besoin pour le nettoyage et que les mains des travailleurs demeurent libres.

**10.20.** S'il est nécessaire d'enlever des dispositifs de protection :

- a) l'équipement est arrêté et verrouillé;
- b) les dispositifs de protection enlevés sont remis en place avant que le système de verrouillage soit ôté et que l'équipement soit mis en marche.

#### Consignes de verrouillage

**10.21.** (1) Le directeur établit des consignes de verrouillage pour chaque système d'équipement mécanique ou électrique; les consignes :

- a) font état des exigences énoncées aux paragraphes (2) à (6) et aux articles 10.22 et 10.23;
- b) mentionnent tous les dangers que comportent les travaux effectués par une personne sur l'équipement ou le système en question;
- c) indiquent la façon dont l'équipement ou le système doit être inspecté, avant le début des travaux, afin qu'il soit vérifié si tous les dangers ont été neutralisés et si les travaux

peuvent être effectués en toute sécurité.

(2) The manager shall ensure that each person required to operate or work on any equipment or system is adequately trained in the lock-out procedure and that a written copy of the procedure is made available to each person.

(3) Before any work is performed on electrically powered equipment or on an electrically powered system, the main power source feeding the equipment or system shall be disconnected, locked out and tagged and, where necessary, the upstream and downstream equipment shall be disconnected, locked out and tagged.

(4) The locking device required by subsection (3) may be omitted where

- (a) the locking device in itself creates a hazard due to switch design; or
- (b) circuit breakers or fuses for voltage less than 150 volts to ground are not equipped with a means for locking.

(5) Where the equipment or system to be worked on is powered by a source other than electricity, the primary power supply to the power source shall be shut off, locked out and tagged and, where electricity is the primary power source to the power supply system, it shall be disconnected, locked out and tagged in accordance with subsection (3).

(6) Where the equipment or system to be worked on has pressurized fluids or moveable equipment members, the lock-out procedure shall note means of performing the following tasks before the work begins:

- (a) safely releasing or containing any stored-up energy;
- (b) blanking off or otherwise isolating a pipeline, where a valve in a pipe could leak and allow water, steam, compressed air or any other substance to reach the equipment or could otherwise allow an unintended action or inaction;
- (c) securing all loose or freely moveable members against unintended movement.

(2) Le directeur fait en sorte que chaque personne qui doit utiliser de l'équipement ou un système ou qui doit effectuer des travaux sur de l'équipement ou un système reçoive une formation convenable en ce qui a trait aux consignes de verrouillage et qu'une copie de ces consignes soit mise à sa disposition.

(3) Avant que des travaux ne soient effectués sur de l'équipement ou un système fonctionnant à l'électricité, la source principale d'énergie alimentant l'équipement ou le système en question est débranchée, verrouillée et étiquetée; de plus, l'équipement qui se trouve côté amont ou côté aval est, au besoin, débranché, verrouillé et étiqueté.

(4) Le verrouillage exigé au paragraphe (3) n'est pas nécessaire si :

- a) le dispositif de verrouillage crée en lui-même un danger en raison du type d'interrupteur;
- b) les disjoncteurs ou fusibles conçus pour une tension inférieure à 150 volts à la terre ne sont pas munis d'un dispositif de verrouillage.

(5) Si l'équipement ou le système sur lequel les travaux doivent avoir lieu fonctionne autrement qu'à l'électricité, le dispositif principal d'alimentation en énergie de la source d'énergie est fermé, verrouillé et étiqueté et, si l'électricité constitue la source principale d'énergie du dispositif d'alimentation en énergie, elle est débranchée, verrouillée et étiquetée en conformité avec le paragraphe (3).

(6) Si l'équipement ou le système sur lequel les travaux doivent avoir lieu a des fluides sous pression ou des éléments mobiles, les consignes de verrouillage indiquent les mesures à prendre, avant le début des travaux, pour exécuter les tâches suivantes :

- a) libérer ou contenir en toute sécurité l'énergie emmagasinée;
- b) obturer ou isoler autrement un conduit, dans le cas où une soupape se trouvant dans un tuyau pourrait fuir et permettre à une substance, notamment à de l'eau, à de la vapeur ou à de l'air comprimé, d'atteindre l'équipement ou autrement permettre toute autre action ou absence d'action non

### Locks and Tags

**10.22.** (1) Locks and tags shall be issued to each person who works on machinery or equipment that has to be locked out.

(2) Tags issued to individual persons shall contain space for the recording of the person's name, the type of work being performed, the date and time the work was started and the name of the supervisor in charge.

(3) Where equipment is to be locked out, each person working on the equipment shall be responsible for affixing his or her own lock and tag to the lock-out device and for removing them on the completion of the work.

(4) The person who affixes the first lock in the lock-out procedure shall, before the work begins, confirm all hazards are neutralized by attempting to start the equipment and shall perform such other tests as are specified in the lock-out procedure to ensure that the equipment is properly locked out with all hazards neutralized.

(5) A lock and tag shall only be removed by the person who affixed it to the lock-out device or such other person as the manager may designate, if the person who affixed the lock and tag is not available.

(6) The designated person referred to in subsection (5) shall not remove a lock or tag until he or she has taken all reasonable steps to contact the person who affixed the lock or tag and is satisfied that no hazard exists.

(7) Notwithstanding subsection (3), where a large number of persons are involved in a work project, the manager shall develop a lock-out procedure, acceptable to the chief inspector, that modifies the requirements of this section.

(8) When equipment is locked out, an employee coming on shift shall place his or her own lock on the lock-out device before the employee going off shift has

voulue;

- c) empêcher tout mouvement non voulu des éléments mobiles.

### Cadenas et étiquettes

**10.22.** (1) Des cadenas et des étiquettes sont remis à chaque personne qui effectue des travaux sur une machine ou de l'équipement qui doit être verrouillé.

(2) Les étiquettes contiennent un espace où sont inscrits le nom de la personne qui effectue les travaux, la nature des travaux, la date et l'heure auxquelles ils ont débuté et le nom du surveillant responsable.

(3) Si de l'équipement doit être verrouillé, chaque personne qui travaille sur cet équipement est chargée d'apposer son propre cadenas et sa propre étiquette sur le dispositif de verrouillage et de les enlever une fois les travaux terminés.

(4) La personne qui appose le premier cadenas est tenue, avant que les travaux ne débutent, de confirmer que tous les dangers sont neutralisés en tentant de mettre en marche l'équipement et d'effectuer les autres essais prévus dans les consignes de verrouillage afin de s'assurer que l'équipement est convenablement verrouillé et que tous les dangers sont neutralisés.

(5) Seule peut enlever le cadenas et l'étiquette la personne qui les a apposés sur le dispositif de verrouillage ou une autre personne que le directeur peut désigner, si la personne qui les a apposés n'est pas disponible pour les enlever.

(6) La personne désignée au paragraphe (5) n'enlève pas le cadenas ou l'étiquette avant d'avoir pris toutes les mesures raisonnables pour contacter la personne qui les a apposés et d'être convaincue qu'il n'existe aucun danger.

(7) Malgré le paragraphe (3), si beaucoup de personnes participent aux travaux, le directeur établit des consignes de verrouillage, acceptables pour l'inspecteur en chef, qui modifient les exigences du présent article.

(8) Si de l'équipement est verrouillé, l'employé qui commence son poste appose son propre cadenas sur le dispositif de verrouillage avant que l'employé qui termine

removed his or her lock.

(9) A supervisor may lock-out the equipment during a shift change to allow employees going off shift to remove their locks.

#### Procedure Before Work Recommences

**10.23.** When work is completed on locked out or tagged equipment, and before any locks or tags are removed, all guards, fences and other safety devices shall be replaced.

#### Annual Inventory

**10.24.** On or before March 31 in each year, the manager shall submit to the chief inspector a list of the type and size of the mechanical equipment, boilers, pressure vessels, and gas fired heating equipment in operation at the mine site.

### MOBILE EQUIPMENT

#### Design

**10.25.** (1) Before a unit of mobile equipment is introduced at a mine, the manager shall ensure that the design of its electrical system, braking system, exhaust system, steering system, fire suppression system, roll over or fall on protection system and any other system design specified by the chief inspector is submitted to the chief inspector for review.

(2) The manager shall ensure that any modification affecting the systems identified in subsection (1) or any changes resulting in an increase to the weight carrying capacity of the mobile equipment are submitted to the chief inspector for review.

**10.26.** The manager shall ensure that the chief inspector is notified in writing prior to first placing into service any unit of mobile production equipment.

#### Back-up Alarm

**10.27.** (1) Every unit of mobile equipment and any other

son poste n'enlève le sien.

(9) Un surveillant peut verrouiller l'équipement au cours d'un changement de poste pour permettre aux employés qui terminent leur poste d'enlever leurs cadenas.

#### Remise en place des dispositifs de sécurité

**10.23.** Une fois terminés les travaux concernant de l'équipement verrouillé ou étiqueté, tous les dispositifs de protection et autres dispositifs de sécurité sont remis en place avant que ne soient enlevés les cadenas ou les étiquettes.

#### Inventaire annuel

**10.24.** Au plus tard le 31 mars de chaque année, le directeur présente à l'inspecteur en chef une liste concernant les dimensions et le type de l'ensemble des équipements mécaniques, chaudières, appareils sous pression et appareils de chauffage au gaz qui sont en service dans le chantier de la mine.

### ENGINS MOBILES

#### Conception

**10.25.** (1) Avant qu'un engin mobile ne soit introduit dans une mine, le directeur fait en sorte que la conception de son système électrique, de son dispositif de freinage, de son mécanisme de direction, de son système d'extinction, de son dispositif de protection contre le retournement ou la chute d'objets et de tout autre système, mécanisme ou dispositif qu'indique l'inspecteur en chef soit soumise à celui-ci pour approbation.

(2) Le directeur fait en sorte que les modifications touchant les systèmes, mécanismes et dispositifs visés au paragraphe (1) ou les changements entraînant une augmentation de la charge utile de l'engin mobile soient soumis à l'inspecteur en chef pour approbation.

**10.26.** Le directeur fait en sorte que l'inspecteur en chef soit avisé par écrit avant la mise en service initiale d'un engin mobile servant à la production.

#### Avertisseur sonore automatique pour la marche arrière

**10.27.** (1) Tout engin mobile et tout autre engin désigné

piece of equipment specified by the chief inspector, shall be equipped with an audible alarm device that sounds when the equipment is backing up and that conforms to the requirements of the Society of Automotive Engineers' Standards SAE J-1446, *Machine Alarm Test and Evaluation Procedure for Construction and General Purpose Industrial Machinery* and SAE J-994, *Alarm-Backup-Electric Laboratory Performance Testing*.

- (2) The alarm shall
  - (a) be activated automatically and independently of the operator;
  - (b) be clearly audible above the background noise at the workplace; and
  - (c) continue as long as the equipment is moving in reverse.

(3) Subject to the approval of the chief inspector, mobile equipment designed for bi-directional use need not have an audible back-up alarm activated. R-026-99,s.28.

#### Transmission Interlock

**10.28.** Every unit of mobile equipment shall be equipped with an interlocking system to prevent the unit from being started unless it is unclutched or unless the transmission selector is in the neutral or park position.

#### Vehicle Requirements

**10.29.** (1) All rubber tired mobile equipment having a gross weight exceeding 7,000 kg and any other piece of equipment specified by the chief inspector, shall have a minimum of two wheel chocks that shall be used when the operator leaves the equipment in a stationary position.

(2) Subject to the approval of the chief inspector, the manager may develop an alternate procedure to using wheel chocks when the mobile equipment referred to in subsection (1) is left in a stationary position.

- (3) All mobile equipment shall be equipped with
  - (a) a firmly secured seat for the operator and any authorized passenger; and
  - (b) suitable clearance lights, reflectors and direction of travel indicator lights.

par l'inspecteur en chef est muni d'un avertisseur sonore qui est actionné lorsque l'engin fait marche arrière et qui est conforme aux normes SAE J-1446 et SAE J-994 de la *Society of Automotive Engineers* respectivement intitulées *Machine Alarm Test and Evaluation Procedure for Construction and General Purpose Industrial Machinery* et *Alarm-Backup-Electric Laboratory Performance Testing*.

- (2) Le signal de l'avertisseur sonore doit à la fois :
  - a) être actionné par le conducteur de façon automatique et indépendante;
  - b) être facilement audible malgré le bruit ambiant dans le lieu de travail;
  - c) doit se faire entendre aussi longtemps que l'engin fait marche arrière.

(3) Sous réserve de l'approbation de l'inspecteur en chef, il n'est pas nécessaire que les engins mobiles conçus pour fonctionner dans les deux sens aient un avertisseur sonore de marche arrière. R-026-99, art. 28.

#### Verrouillage de la transmission

**10.28.** Tous les engins mobiles sont munis d'un dispositif de verrouillage qui empêche leur mise en marche tant que la manoeuvre de débrayage n'a pas eu lieu ou que le sélecteur de vitesse n'est pas au point mort ou à la position de stationnement.

#### Exigences applicables aux véhicules

**10.29.** (1) Les engins mobiles sur pneumatiques dont le poids brut est de plus de 7 000 kg et tout autre engin désigné par l'inspecteur en chef sont munis d'au moins deux cales devant être utilisées lorsqu'ils sont laissés en position stationnaire par leur conducteur.

(2) Sous réserve de l'approbation de l'inspecteur en chef, le directeur peut prévoir l'utilisation d'un autre dispositif que les cales lorsque les engins mobiles visés au paragraphe (1) sont laissés en position stationnaire.

- (3) Les engins mobiles sont munis :
  - a) de sièges bien fixés pour le conducteur et pour les passagers autorisés;
  - b) de feux éclairant dans le sens de leur déplacement, de feux de gabarit et de réflecteurs, lesquels feux et réflecteurs doivent être convenables.

(4) The seat referred to in subsection (3) shall be well maintained in a comfortable and shock absorbing condition that reduces the transfer of machine induced whole body vibrations to the operator.

(5) Mobile equipment equipped with an enclosed operator's cab shall have

- (a) windshields, side and rear windows;
- (b) rear vision mirrors, unless the unit is bi-directional;
- (c) glazing material that
  - (i) meets the requirements of ANSI Standard Z26.1, *Safety Code for Safety Glazing Materials for Glazing Motor Vehicles Operating on Land Highways* or another standard approved by the chief inspector,
  - (ii) is kept in such condition as to provide clear visibility, and
  - (iii) is replaced if it obstructs the vision of the operator;
- (d) suitable defrosting and defogging devices; and
- (e) where applicable, windshield washers and wipers.

#### Braking Systems

**10.30.** (1) All mobile equipment shall have

- (a) a service braking system;
- (b) a parking brake system; and
- (c) a secondary or emergency stopping system that may be provided by a system referred to in paragraph (a) or (b).

(2) Each braking system shall be so designed that it can be tested independently and can be readily applied by a person seated in the operator's seat.

(3) To fully apply and set the braking system, the braking system shall not require a force of more than

- (a) 700 N for a foot operated system;
- (b) 400 N for a hand operated system; or
- (c) 20 N for a finger operated system.

(4) The controls for the secondary brake system and parking brake system shall be arranged so that they

(4) Les sièges visés au paragraphe (3) doivent être gardés confortables et pouvoir absorber les chocs de façon que soit réduit le transfert au conducteur des vibrations provoquées par la machine.

(5) Les engins mobiles munis d'une cabine fermés ont :

- a) un pare-brise ainsi que des glaces latérales et arrière;
- b) des rétroviseurs, à moins qu'ils ne fonctionnent dans les deux sens;
- c) des matériaux verriers qui :
  - (i) sont conformes à la norme Z26.1 de l'ANSI, intitulée *Safety Code for Safety Glazing Materials for Glazing Motor Vehicles Operating on Land Highways*, ou à une autre norme qu'approuve l'inspecteur en chef,
  - (ii) sont gardés dans un état assurant une bonne visibilité,
  - (iii) sont remplacés s'ils gênent la vue du conducteur;
- d) un désembueur et un dégivreur convenables;
- e) s'il y a lieu, des lave-glace et des essuie-glace.

#### Freins

**10.30.** (1) Tous les engins mobiles sont équipés :

- a) de freins de service;
- b) de freins de stationnement;
- c) de freins auxiliaires ou de secours pouvant correspondre aux freins visés à l'alinéa a) ou b).

(2) Les dispositifs de freinage doivent être conçus de façon à pouvoir être essayés de façon indépendante et être actionnés rapidement par une personne assise sur le siège du conducteur.

(3) Le serrage à fond des freins ne doit pas nécessiter une force supérieure à :

- a) 700 N dans le cas de freins à pied;
- b) 400 N dans le cas de freins à main;
- c) 20 N dans le cas de freins à doigt.

(4) Les commandes des freins auxiliaires et des freins de stationnement sont disposées de façon telle

cannot be released from the operator's seat after any application has been made unless immediate reapplication can be made from the operator's seat to stop the equipment.

(5) When required by the chief inspector, an independent means of retardation shall be provided in addition to the means set out in subsection (1).

- (6) Braking systems using fluid shall
- (a) have an alarm device that will alert the operator when the available brake system pressure drops to, or below, its lowest safe operating pressure; and
  - (b) be equipped with an emergency energy source capable of applying the braking system.

(7) No mobile equipment fitted with fluid activated service brakes shall be put into use for the first time unless

- (a) the system is split into two or more separate and independently operated circuits, each of which is capable of safely stopping and holding the equipment under any operating condition of load, grade, and speed; and
- (b) an alarm device is provided in the control panel of the equipment to warn the operator of a failure of a fluid circuit.

(8) The holding power of the parking brake shall be mechanically activated so that it is not affected by loss of fluid from the braking system.

(9) On all mobile equipment where components of the service brakes, secondary brake or parking brake systems are common, the components shall be arranged so that a failure in a common component shall not reduce the capability of one of the systems to stop the equipment safely within the limits of the secondary braking distance determined by the formula in paragraph 10.33(2)(e).

#### Tests of Brake System

**10.31.** No mobile equipment shall be put into service unless it has successfully completed the braking tests set

qu'elles ne puissent être débloquées à partir du siège du conducteur après un serrage à moins qu'un nouveau serrage ne puisse immédiatement avoir lieu à partir du siège du conducteur pour arrêter l'engin.

(5) Si l'inspecteur en chef l'exige, l'engin mobile est équipé d'un dispositif indépendant de freinage en plus des dispositifs prévus au paragraphe (1).

- (6) Les engins mobiles équipés de freins hydrauliques sont munis :
- a) d'un avertisseur sonore qui alerte le conducteur dès que la pression des freins atteint la limite inférieure de la pression de service normale ou tombe au-dessous de cette limite;
  - b) d'une source d'énergie de secours pouvant actionner les freins.

(7) Les engins mobiles équipés de freins de service activés hydrauliquement ne peuvent être mis en service pour la première fois que si :

- a) d'une part, ils sont munis d'au moins deux circuits de freinage indépendants, chacun de ces circuits pouvant les arrêter et les retenir sans danger dans toutes les conditions de charge, d'inclinaison et de vitesse de marche;
- b) d'autre part, leur tableau de bord comporte un dispositif qui alerte le conducteur en cas de défaillance des circuits hydrauliques.

(8) Le pouvoir de retenue des freins de stationnement est actionné de façon mécanique de façon qu'il ne soit pas touché en cas de perte de pression hydraulique ou de pression d'air du dispositif de freinage.

(9) S'ils sont communs, les éléments des freins de service, des freins auxiliaires ou des freins de stationnement d'un engin mobile sont disposés de façon que la défaillance d'un de ces éléments ne réduise pas la capacité d'un des dispositifs de freinage d'arrêter l'engin en toute sécurité à l'intérieur de la distance calculée à l'aide de la formule prévue à l'alinéa 10.33(2)(e) en ce qui concerne les freins auxiliaires. R-026-97, art. 5.

#### Essais

**10.31.** Il n'est permis de mettre en service un engin mobile que si les essais de freinage dans les descentes

out in sections 10.33 and 10.34.

**10.32.** (1) After the brakes of a unit of mobile equipment have been overhauled, the unit shall not be returned to service unless it has successfully completed the downgrade braking tests set out in section 10.33 and the parking brake system test set out in section 10.34.

(2) The manager shall ensure that no mobile equipment is operated more than 12 months after its most recent downgrade braking test until it has successfully completed a further downgrade braking test set out in section 10.33 and the parking brake system test set out in section 10.34.

**10.33.** (1) Subject to subsection (3), the downgrade braking test shall consist of

- (a) loading the equipment to the manufacturer's specified maximum gross weight, and stopping the equipment, from its test speed, on a hard, dry surface with a well compacted base and a uniform downgrade of 9% +/- 1%;
- (b) testing the service brake system a minimum of five times in succession, without change or adjustment of the braking system, from a machine speed of 50 km/h for surface equipment, 20 km/h for underground equipment or the maximum rated level speed of the equipment, if less; and
- (c) testing the secondary brake system a minimum of three times in succession, without change or adjustment of the braking system, from a machine speed of 25 km/h for surface equipment, 15 km/h for underground equipment or the maximum rated level speed of the equipment, if less.

(2) During the downgrade braking test

- (a) no more than 15 minutes shall elapse between each of the five service brake tests or three secondary brake tests and the entire service or secondary brake test shall not exceed 40 minutes;
- (b) auxiliary retarding devices shall not be used during the brake tests, except as permitted

prévu aux articles 10.33 et 10.34 sont concluants.

**10.32.** (1) L'engin mobile dont les freins ont fait l'objet d'une révision ne peut être remis en service que si l'essai de freinage dans les descentes prévu à l'article 10.33 et l'essai aux freins de stationnement prévu à l'article 10.34 sont concluants.

(2) Le directeur fait en sorte qu'aucun engin mobile ne soit utilisé plus de 12 mois après son plus récent essai de freinage dans les descentes à moins qu'il n'ait été soumis de nouveau à l'essai de freinage dans les descentes prévu à l'article 10.33 et à l'essai aux freins de stationnement prévu à l'article 10.34 et que ces essais n'aient été concluants.

**10.33.** (1) Sous réserve du paragraphe (3), l'essai de freinage dans les descentes consiste à :

- a) charger l'engin mobile de façon que son poids brut corresponde au poids brut maximal précisé par le fabricant puis à arrêter l'engin, une fois atteinte sa vitesse d'essai, sur une surface dure et sèche, dont la base est bien tassée et qui a une pente uniforme de 9 % à 1 % près;
- b) essayer les freins de service au moins cinq fois de suite, sans changement ni réglage du dispositif de freinage, une fois que l'engin a atteint une vitesse de 50 km/h s'il s'agit d'un engin de surface, 20 km/h s'il s'agit d'un engin utilisé sous terre ou sa vitesse normale maximale sur surface plane si elle est inférieure;
- c) essayer les freins auxiliaires au moins trois fois de suite, sans changement ni réglage du dispositif de freinage, une fois que l'engin a atteint une vitesse de 25 km/h s'il s'agit d'un engin de surface, 15 km/h s'il s'agit d'un engin utilisé sous terre ou sa vitesse normale maximale sur surface plane si elle est inférieure.

(2) Au cours de l'essai de freinage dans les descentes :

- a) il ne peut s'écouler plus de 15 minutes entre chacun des cinq essais aux freins de service ou des trois essais aux freins auxiliaires, et la durée totale de l'essai ne peut excéder 40 minutes;
- b) les dispositifs retardateurs auxiliaires ne

- in paragraph (c);
- (c) auxiliary retarding devices may only be used during the secondary brake tests if the retarder and brake circuits are separate and independent systems and if the failure of a single component in the system will not render both the retarder and a portion of the braking system inoperative;
  - (d) the stopping distances from the initial point of application of the brakes to the final stopped position shall be measured for each of the tests; and
  - (e) the stopping distance shall not exceed that given by the following formula:

(i) SERVICE BRAKES  $S = \frac{V^2}{48-2,6D}$

(ii) SECONDARY BRAKES  $S = \frac{V^2}{34-2,6D}$

where S is the stopping distance in metres, V is the initial speed at brake application in kilometers per hour and D is the percentage downgrade of the test ramp.

(3) Where it is impractical to conduct the downgrade braking test on a uniform downgrade of 9% +/- 1%, the manager may arrange for the test to be conducted on any downgrade between 0% and 9% and any such test shall comply with the Society of Automotive Engineers' Standard SAE J-1473, *Brake Performance - Rubber Tired Earth Moving Machines*.

#### Parking Brake System Test

**10.34.** (1) The parking brake system test shall consist of loading the equipment to the manufacturer's specified maximum gross weight and parking the equipment on a 15% down grade in the forward and reverse direction with the power train disengaged.

(2) Where it is impractical to conduct the parking brake system test in accordance with subsection (1), the test may be conducted by applying a pulling force horizontally near the ground to achieve a minimum force

peuvent être utilisés que dans la mesure prévue à l'alinéa c);

- c) les dispositifs retardateurs auxiliaires ne peuvent être utilisés pendant les essais aux freins auxiliaires que si le retardateur et les circuits de freinage sont indépendants et que si la défaillance d'un seul de leurs éléments ne rende pas inopérants à la fois le retardateur et une partie du dispositif de freinage;
- d) les distances d'arrêt à partir du point initial de serrage des freins jusqu'au point d'arrêt complet de l'engin sont mesurées pour chacun des essais;
- e) la distance d'arrêt ne peut excéder la distance obtenue à l'aide de la formule suivante :

(i) FREINS DE SERVICE  $S = \frac{V^2}{48-2,6D}$

(ii) FREINS AUXILIAIRES  $S = \frac{V^2}{34-2,6D}$

Dans la formule, S représente la distance d'arrêt en mètres, V représente la vitesse initiale en km/h au moment du serrage des freins et D représente la pente de la rampe d'essai en pourcentage.

(3) S'il est impossible au point de vue pratique de procéder à l'essai de freinage dans les descentes sur une pente uniforme de 9 % à 1 % près, le directeur peut prendre des mesures pour que l'essai ait lieu sur une pente variant entre 0 et 9 %, auquel cas cet essai doit être conforme à la norme SAE J-1473 de la *Society of Automotive Engineers* intitulée *Brake Performance - Rubber Tired Earth Moving Machines*.

#### Essai aux freins de stationnement

**10.34.** (1) L'essai aux freins de stationnement consiste à charger l'engin mobile de façon que son poids brut corresponde au poids brut maximal précisé par le fabricant puis à stationner l'engin dans une pente de 15 % dans les deux sens une fois le groupe motopropulseur débrayé.

(2) S'il est impossible au point de vue pratique d'effectuer l'essai aux freins de stationnement en conformité avec le paragraphe (1), on peut procéder à l'essai en appliquant une force de traction horizontalement

equivalent to the specified grade in subsection (1).

(3) The parking brake system shall prevent equipment movement in either direction when tested in accordance with subsection (1) or (2).

#### Results

**10.35.** The downgrade braking and the parking brake test results shall be recorded in the equipment's maintenance record and a copy of the results shall be sent to the chief inspector within 14 days after the tests are completed.

#### Failure to Meet Standards

**10.36.** Where equipment fails to meet the minimum brake performance standards specified under section 10.33 or 10.34, the equipment shall be removed from service until it has been repaired and meets the standards.

près du sol de façon que soit atteinte une force minimale correspondant à la pente mentionnée à ce paragraphe.

(3) Le dispositif de freinage doit empêcher tout mouvement de l'engin dans l'une ou l'autre direction lorsqu'il est essayé en conformité avec le paragraphe (1) ou (2).

#### Résultats

**10.35.** L'essai de freinage dans les descentes et l'essai aux freins de stationnement ainsi que leurs résultats sont consignés dans l'état d'entretien de l'engin; une copie des résultats est envoyée à l'inspecteur en chef dans les 14 jours suivant les essais.

#### Non-conformité avec les normes

**10.36.** Lorsque l'engin ne répond pas aux normes minimales énoncées à l'article 10.33 ou 10.34, il est mis hors service jusqu'à ce qu'il ait été réparé et soit conforme aux normes.

## Separation of Braking and Steering Systems

**10.37.** Where braking and steering systems are activated by fluid pressure and where portions of both systems use common components, the systems shall be designed so that no single component failure in one system shall adversely affect the other system.

### Auxiliary Steering

**10.38.** (1) Where mobile equipment depends on power for steering and the loss of power might prevent the equipment from being steered manually, an auxiliary device shall be installed that will enable the operator to steer the equipment for a sufficient period of time to bring it to a safe stop.

(2) Where an auxiliary hydraulic pump is used to provide the emergency steering capability, the hydraulic fluid supplied to the pump shall be taken from a separate reservoir or from an isolated section of the main reservoir.

(3) Every auxiliary steering system put into service shall conform to the requirements of the Society of Automotive Engineers' Standard SAE J-1511/ISO 5010, *Steering for Off-Road Rubber Tired Machines*.

### Testing of Front Wheel Spindles

**10.39.** (1) The front wheel spindles of mobile equipment having a gross weight exceeding 45,000 kg and having a maximum speed exceeding 20 km/h, shall be non-destructively tested at least once every 12 months or in accordance with a schedule specified by the chief inspector.

(2) The results of a non-destructive test of the front wheel spindles shall be recorded in the equipment maintenance record and a copy of the results shall be sent to the chief inspector within 14 days after the test is completed.

### Tires and Rims

**10.40.** (1) The manager shall ensure that safety procedures and equipment are in place for the inspection of, and performance of, any work on the tires or rims of

## Séparation du dispositif de freinage et du mécanisme de direction

**10.37.** Le dispositif de freinage et le mécanisme de direction sont conçus de façon que la défaillance d'un seul de leurs éléments ne nuise pas au fonctionnement de l'autre système, s'ils sont actionnés par pression hydraulique et ont des éléments communs.

### Direction auxiliaire

**10.38.** (1) Tout engin mobile à direction assistée a un dispositif auxiliaire qui, en cas de perte de puissance, permet de le guider manuellement le temps qu'il faut pour l'arrêter en toute sécurité.

(2) Le fluide hydraulique qui alimente toute pompe hydraulique auxiliaire utilisée afin de permettre le guidage d'un engin mobile en cas d'urgence provient d'un réservoir distinct ou d'une section isolée du réservoir principal.

(3) Les mécanismes de direction auxiliaires qui sont mis en service sont conformes aux exigences de la pratique recommandée SAE J-53 de la *Society of Automotive Engineers* intitulée *Steering for Off-Road Rubber Tired Machines*.

### Essai des fusées du train avant

**10.39.** (1) Les fusées du train avant des engins mobiles dont le poids brut dépasse 45 000 kg et dont la vitesse maximale est supérieure à 20 km/h sont soumises à un essai non destructif au moins une fois tous les 12 mois ou aux intervalles qu'indique l'inspecteur en chef.

(2) Les résultats de l'essai non destructif auquel sont soumises les fusées du train avant sont consignés dans l'état d'entretien de l'engin; une copie des résultats est envoyée à l'inspecteur en chef dans les 14 jours suivant l'essai.

### Pneus et jantes

**10.40.** (1) Le directeur fait en sorte que des mesures et du matériel de sécurité soient prévus lorsque les pneus et les jantes des engins mobiles munis de pneumatiques sont

rubber tired equipment.

(2) No person shall work on tires or rims unless authorized by the manager to do so.

(3) No tire shall be installed on any damaged, broken, bent or heavily rusted rim assembly.

(4) No mismatched parts of rims, wheels and tires shall be used in any wheel assembly.

#### Automatic Engine Shutdown

**10.41.** (1) Where automatic engine shutdown devices are employed on mobile equipment, audible and visual alarms shall be installed in the operator's cab to alert the operator that an automatic engine shutdown is imminent.

(2) Mobile equipment that is equipped with an automatic engine shutdown device shall be equipped with an auxiliary steering system that is automatically activated in the event of an automatic engine shutdown.

(3) Mobile equipment that is equipped with an automatic engine shutdown device shall be equipped with a shutdown override system to enable the operator to temporarily suspend automatic engine shutdown in order to bring the equipment to a safe stop.

#### Fire Suppression System

**10.42.** (1) Mining equipment that could present a fire hazard shall be fitted with a multi-nozzle fire suppression system in the fire hazard area of the equipment.

(2) The fire suppression system shall provide for manual activation on both sides of the equipment notwithstanding that an operator's station may be situated on one side of the equipment.

(3) Activation of the fire suppression system shall also cause automatic engine shutdown.

(4) Every unit of mobile equipment shall carry at least one fire extinguisher of adequate size and of the proper type.

(5) Every fire suppression system and every fire

inspectés et font l'objet de travaux.

(2) Il est interdit d'effectuer des travaux sur des pneus ou des jantes à moins d'être autorisé à le faire par le directeur.

(3) Il est interdit d'installer un pneu sur une jante endommagée, brisée, déformée ou fortement rouillée.

(4) Il est interdit d'utiliser des jantes, des roues et des pneus mal assortis dans un montage de roue.

#### Arrêt automatique du moteur

**10.41.** (1) Si l'engin mobile est muni d'un dispositif d'arrêt automatique du moteur, un avertisseur sonore et un voyant sont installés dans la cabine du conducteur afin de prévenir celui-ci de l'imminence d'un tel arrêt.

(2) L'engin mobile qui est muni d'un dispositif d'arrêt automatique du moteur est équipé d'un mécanisme de direction auxiliaire qui est actionné automatiquement en cas d'arrêt automatique du moteur.

(3) L'engin mobile qui est muni d'un dispositif d'arrêt automatique du moteur est équipé d'un mécanisme qui permet au conducteur de suspendre temporairement l'arrêt automatique afin d'arrêter l'engin en toute sécurité.

#### Système d'extinction

**10.42.** (1) Les engins miniers qui pourraient créer un risque d'incendie disposent d'un système d'extinction à lances multiples à l'endroit de l'engin où il y a risque d'incendie.

(2) Le système d'extinction doit pouvoir être actionné manuellement de chaque côté de l'engin même si un poste de conducteur peut être situé d'un côté de l'engin.

(3) L'actionnement du système d'extinction provoque l'arrêt automatique du moteur.

(4) Chaque engin mobile a à bord au moins un extincteur d'une grosseur suffisante et du type approprié.

(5) Chaque système d'extinction et chaque

extinguisher shall be examined once a month to ensure that it is in good working order. R-026-99,s.29.

#### Roll-Over Protection

**10.43.** (1) All loaders, scooptrams, graders, scrapers, tractors, compactor rollers, skidders, rough terrain forklifts, bulldozers, off-highway haul trucks, mobile rock drilling equipment, underground personnel carriers, and any other equipment when required by the chief inspector, shall be equipped with a rollover protective structure that conforms to one of the following standards:

- (a) CSA B352-M 1980, *Rollover Protective Structures for Agricultural, Construction, Earthmoving, Forestry, Industrial and Mining Machines*; or
- (b) SAE J-1040, *Surface Vehicle Standard Performance Criteria for Rollover Protective Structures (ROPS) for Construction, Earthmoving, Forestry and Mining Machines* issued by the Society of Automotive Engineers and equivalent to ISO 3471/1-1986.

(2) Where the mobile equipment referred to in subsection (1) is used mainly for underground use,

- (a) the rollover protective structure design shall provide the operator with protection from falling ground and shall conform to the requirements of the standard SAE J-231, *Minimum Performance Criteria for Falling Object Protective Structure (FOPS)*; and
- (b) the chief inspector may waive the requirement for physical testing of the rollover protective structure if he or she is satisfied that the other requirements of these regulations have been met.

(3) No addition, modification, welding or cutting of a rollover protective structure or falling object protective structure shall be permitted except in accordance with the instructions of a professional engineer.

extincteur doit être examiné une fois par mois afin de s'assurer de leur bon état de fonctionnement. R-026-99, art. 29.

#### Cadre de protection

**10.43.** (1) Les chargeuses, les wagons à godet, les niveleuses, les décapeuses, les tracteurs, les rouleaux compacteurs, les débusqueuses, les chariots élévateurs à fourche utilisés sur des terrains accidentés, les bouteurs, les camions de roulage à caractère non routier, les engins mobiles servant au forage des roches, les engins servant au transport du personnel souterrain et les autres engins désignés par l'inspecteur en chef sont munis d'un cadre de protection contre le retournement conforme à l'une des normes suivantes :

- a) la norme B352-M 1980 de la CSA, intitulée *Structures de protection contre le retournement pour engins agricoles, de construction, de terrassement, forestiers, industriels et miniers*;
- b) la norme J-1040 de la SAE, intitulée *Surface Vehicle Standard Performance Criteria for Rollover Protective Structures (ROPS) for Construction, Earthmoving, Forestry and Mining Machines* et publiée par la *Society of Automotive Engineers* et qui correspond à la norme ISO 3471/1-1986.

(2) Si les engins mobiles visés au paragraphe (1) sont principalement utilisés sous terre :

- a) le cadre de protection contre le retournement assure au conducteur une protection contre les éboulements et est conforme aux exigences de la norme J-231 de la SAE, intitulée *Minimum Performance Criteria for Falling Object Protective Structure (FOPS)*;
- b) l'inspecteur en chef peut renoncer à l'essai du cadre de protection contre le retournement s'il est d'avis que les autres exigences du présent règlement sont respectées.

(3) Il est interdit d'agrandir, de modifier, de souder ou de couper un cadre de protection contre le retournement ou contre la chute d'objets si ce n'est en conformité avec les instructions d'un ingénieur.

(4) A professional engineer may re-certify a damaged, deformed or deteriorated rollover protective structure or falling object protective structure, after repairs have been made, if he or she is satisfied that the structural integrity has not been impaired. R-026-99,s.30.

**10.44.** Every rollover protective structure and falling object protective structure shall be designed and fitted in such a manner that the operator's field of vision is not restricted.

#### Information Required

**10.45.** The following information shall be permanently marked on a rollover protective structure or a falling object protective structure:

- (a) the name and address of the manufacturer or the professional engineer who certified the rollover protective structure or falling object protective structure;
- (b) the model and serial number;
- (c) the make, model and series of the machine for which the rollover protective structure or falling object protective structure is designed.

#### Other Overhead Protection

**10.46.** The manager shall ensure that a cab, screen or other adequate overhead protection is provided on

- (a) a power-driven crane, shovel or similar machine,
- (b) a fork-lift truck,
- (c) a front-end loader or other excavating machine, and
- (d) any other mobile equipment, where so required by the chief inspector,

where the operator may be exposed to overhead hazards on the surface, .

#### Personnel Carriers

**10.47.** (1) Vehicles or rail cars regularly or primarily used as personnel carriers shall

- (a) be of a design and construction acceptable to the chief inspector;
- (b) have a well constructed and properly secured seat, at least 500 mm wide (shoulder direction) for each passenger; and

(4) Un ingénieur peut recertifier conforme un cadre de protection contre le retournement ou contre la chute d'objets, après que des réparations ont été effectuées, s'il est convaincu que son bâti est intact. R-026-97, art. 6; R-026-99, art. 30.

**10.44.** Les cadres de protection contre le retournement et les cadres de protection contre la chute d'objets sont conçus et installés de façon à ne pas restreindre le champ de vision du conducteur.

#### Renseignements obligatoires

**10.45.** Les renseignements suivants figurent en permanence sur tout cadre de protection contre le retournement ou contre la chute d'objets :

- a) le nom et l'adresse de son fabricant ou de l'ingénieur qui l'a certifié conforme;
- b) son modèle et son numéro de série;
- c) la marque, le modèle et le numéro de série de la machine pour laquelle il est conçu.

#### Autres dispositifs de protection contre la chute d'objets

**10.46.** Si les conducteurs peuvent être exposés à des chutes d'objets à la surface d'une mine ou d'une installation minière, le directeur fait en sorte que soit installée une protection convenable, notamment une cabine ou un écran :

- a) sur les grues ou les pelles mécaniques ou les machines semblables;
- b) sur les chariots élévateurs à fourche;
- c) sur les excavateurs, y compris les chargeuses frontales;
- d) sur tout autre engin mobile lorsque l'inspecteur en chef l'exige.

#### Engins servant au transport du personnel

**10.47.** (1) La conception et la construction des véhicules ou des wagonnets servant régulièrement ou principalement au transport du personnel doivent être acceptables pour l'inspecteur en chef; de plus, ces véhicules et ces wagonnets doivent être munis de sièges bien construits et convenablement fixés, ayant une largeur (dans le sens des épaules) d'au moins 500 mm pour

- (c) be provided with non-slip access steps and functional handholds for ease of entry or exit.

(2) Personnel carriers that are enclosed with a cabin shall

- (a) not use curtains as side walls or doors;
- (b) be adequately illuminated and ventilated;
- (c) have rear or side doors equipped with latches operable from the inside and outside;
- (d) have at least one emergency exit, located on the side opposite the regular entrance door, equipped with a latch operable from inside and outside;
- (e) have all doors closed and latched while in motion;
- (f) when there is a bulkhead between the operator and the passengers, be equipped with a window that can be opened from either side, or other means of effective communication; and
- (g) have all glazing material conform to the specifications of ANSI Standard Z26.1-1977, *Safety Code for Safety Glazing Materials for Glazing Motor Vehicles Operating on Land Highways*.

(3) A person may carry personal hand tools or equipment on a personnel carrier when

- (a) the vehicle or rail car is not crowded;
- (b) the tools and equipment are properly protected by guards; or
- (c) the tools and equipment are isolated in separate containers.

(4) The maximum speed and the maximum load of a personnel carrier shall be posted in a conspicuous location on the vehicle or rail car.

#### Seat-Belts

**10.48.** Seat-belts of a type conforming with the recommended practice of the Society of Automotive Engineers' Standard SAE J-386, *Operator Restraint Systems for Off-Road Work Machines* shall be installed

chaque passager, et de marche-pieds antidérapants ainsi que de poignées fonctionnelles permettant d'y entrer ou d'en descendre facilement.

(2) Les engins servant au transport du personnel qui sont fermés par une cabine :

- a) ne peuvent avoir des parois ou des portes en rideaux;
- b) sont éclairés et aérés convenablement;
- c) sont munis de portes arrière ou latérales ayant des loquets pouvant être actionnés de l'intérieur et de l'extérieur;
- d) sont munis d'au moins une sortie de secours, située du côté opposé par rapport à la porte d'entrée habituelle et ayant un loquet pouvant être actionné de l'intérieur et de l'extérieur;
- e) ne peuvent circuler sans que toutes leurs portes soient fermées et verrouillées à l'aide des loquets;
- f) si la cabine du conducteur est séparée du compartiment des passagers par une cloison, sont munis d'une glace pouvant être ouverte des deux côtés ou d'un autre dispositif de communication efficace;
- g) ont des matériaux verriers conformes à la norme Z26.1-1977 de l'ANSI, intitulée *Safety Code for Safety Glazing Materials for Glazing Motor Vehicles Operating on Land Highways*.

(3) Il est permis aux personnes de transporter de l'équipement ou des outils à main personnels à bord d'un engin servant au transport du personnel si, selon le cas :

- a) l'engin n'est pas bondé;
- b) des protecteurs protègent convenablement l'équipement et les outils;
- c) l'équipement et les outils sont isolés dans des récipients distincts.

(4) La vitesse et la charge maximales des engins servant au transport du personnel sont indiquées à un endroit bien en vue sur ces engins.

#### Ceintures de sécurité

**10.48.** Des ceintures de sécurité conformes aux pratiques recommandées à la norme J-386 de la SAE par la *Society of Automotive Engineers* et intitulée *Operator Restraint Systems for Off-Road Work Machines*, sont

in all mobile equipment and the operator of the equipment shall wear the seat-belt when operating the equipment.

**10.49. Repealed, R-026-99,s.31.**

Travelling on Ramps

**10.50.** The manager shall establish the following restrictions for each unit of mobile equipment travelling on a haulage road or ramp:

- (a) the maximum load that can safely be carried;
- (b) the maximum downgrade speed for that unit;
- (c) the gear selection to be used.

**10.51.** The manager shall identify those areas of the mine where every vehicle other than the mining production equipment shall be equipped with

- (a) a tall whip antenna topped with a flag and light that are high enough to be visible to the operators of the mining equipment in the area; or
- (b) a flashing light mounted above the cab and bright enough to be visible to the operators of the mining equipment and to other persons in the area.

Vehicle Operation

**10.52.** Each person operating equipment is responsible for

- (a) safely operating and maintaining full control of the equipment in his or her care;
- (b) complying with all provisions of the Act and these regulations that relate to the operation of the equipment;
- (c) wearing the seatbelt if one is provided;
- (d) where required, travelling with the headlights, tail-lights, whip antenna light and flashing light on at all times;
- (e) complying with the requirements of the procedure referred to in section 10.04 and reading the log-book referred to in section 10.10; and
- (f) vacating the equipment, where the operator may be endangered during the loading or

installées dans les engins mobiles et sont portées par les conducteurs de ces engins lorsque ceux-ci sont en marche.

**10.49. Abrogé, R-026-99, art. 31.**

Circulation sur les rampes

**10.50.** Le directeur établit pour chaque engin mobile qui circule sur une voie de roulage ou une rampe les restrictions suivantes :

- a) la charge maximale qui peut être transportée en toute sécurité;
- b) la vitesse maximale de l'engin dans les descentes;
- c) la vitesse à sélectionner.

**10.51.** Le directeur détermine les secteurs de la mine où les véhicules autres que les engins de production minière doivent être munis :

- a) d'une grande antenne fouet surmontée d'un drapeau et d'un feu qui, en raison de leur hauteur, peuvent être vus par les conducteurs des engins miniers se trouvant dans le secteur;
- b) d'un feu clignotant installé au-dessus de la cabine et qui, en raison de sa luminosité, peut être vu par les conducteurs des engins miniers et par les autres personnes se trouvant dans le secteur.

Utilisation des véhicules

**10.52.** Il incombe au conducteur d'un engin :

- a) d'utiliser prudemment l'engin et de le garder sous son entière responsabilité;
- b) d'observer toutes les dispositions de la Loi et du présent règlement qui concernent l'utilisation de l'engin;
- c) de porter une ceinture de sécurité, s'il y a lieu;
- d) au besoin, de circuler en gardant allumés en tout temps les phares, les feux arrière, le feu de l'antenne fouet et le feu clignotant;
- e) d'observer la marche à suivre visée à l'article 10.04 et de lire le registre visé à l'article 10.10;
- f) de quitter l'engin si le chargement ou le déchargement de celui-ci peut menacer sa sécurité.

unloading cycle.

#### Restricted Vision

**10.53.** (1) No person shall move any unit of mobile equipment where his or her field of vision is restricted unless he or she

- (a) has inspected the area into which the equipment is to be moved and, without delay, proceeds to move the equipment; (b) is directed by a signal person who is located in a safe position and is in continuous contact with the operator of the equipment; or
- (c) is directed by a traffic control or warning system.

(2) No person shall move any unit of mobile equipment in the vicinity of a drop-off unless a barrier has been erected to prevent equipment from going over the drop-off.

#### Disabled Vehicles

**10.54.** Where mobile equipment is disabled or parked in the travelled portion of a roadway,

- (a) a warning to approaching traffic shall be given by means of flashing lights, lamps, flares or reflectors; or
- (b) a person, equipped to be clearly visible and identifiable, shall direct other vehicles using that section of roadway.

#### Securing Equipment

**10.55.** The manager shall ensure that suitable devices are provided for supporting and blocking in a raised position the moving component of a truck dump box, bulldozer blade, grader blade, scraper blade, loader, backhoe bucket or fork-lift or crane load or similar type of moving component and that these devices are permanently attached for securing or locking the moving component in a raised position or are carried on the equipment for that purpose.

**10.56.** Where the lowering or moving of a raised truck dump box, bulldozer blade, grader blade, scraper blade, loader or backhoe bucket, fork-lift or crane load or any other moving component can endanger a person, the

#### Visibilité restreinte

**10.53.** (1) Nul ne peut déplacer un engin mobile si son champ de vision est restreint à moins, selon le cas :

- a) qu'il n'inspecte le secteur dans lequel l'engin doit être déplacé et ne procède immédiatement au déplacement de cet engin;
- b) qu'il ne soit dirigé par un signaleur qui se trouve à un endroit sûr et qui est en contact constant avec lui;
- c) qu'il ne soit dirigé par un dispositif de signalisation ou d'avertissement.

(2) Nul ne peut déplacer un engin mobile à proximité d'une aire de déchargement si une barrière portable n'a pas été mise en place afin d'éviter l'entrée de l'engin.

#### Véhicules hors de service

**10.54.** Si un engin est hors de service ou stationné dans la partie de la chaussée où circulent les véhicules :

- a) les conducteurs des véhicules qui viennent en sa direction sont avertis au moyen de feux clignotants, de fusées éclairantes, de lanternes ou de réflecteurs;
- b) une personne équipée de façon à être bien visible dirige les autres véhicules qui utilisent cette section de la chaussée.

#### Dispositifs de protection

**10.55.** Le directeur fait en sorte que des dispositifs convenables soient fournis pour soutenir et bloquer en position élevée l'élément mobile de la benne d'un camion, de la lame d'un boteur, d'une niveleuse ou d'une décapeuse ou du godet d'une chargeuse ou d'une pelle rétrocaveuse ou tout autre élément mobile semblable et que ces dispositifs soient fixés en permanence afin de maintenir ou de bloquer l'élément mobile en position élevée ou soient transportés à bord de l'engin à cette fin.

**10.56.** Si l'abaissement ou le déplacement d'un élément mobile se trouvant en position élevée, y compris la benne d'un camion, la lame d'un boteur, d'une niveleuse ou d'une décapeuse, le godet d'une chargeuse ou d'une pelle

operator shall, before leaving the controls of the equipment, ensure that such moving component is in a lowered or blocked position to prevent it from moving unintentionally.

**10.57.** No person shall place himself or herself beneath a raised truck dump box, bulldozer blade, grader blade, scraper blade, loader or backhoe bucket, fork-lift or crane load or any other moving component unless the moving component has been securely and adequately blocked or otherwise secured independently of the normal operating controls.

#### Transportation of Materials

**10.58.** (1) Only the operator shall ride in a vehicle, train or other unit of mobile equipment that is transporting equipment, materials or supplies, unless the vehicle, train or other unit of mobile equipment is properly equipped to carry a passenger.

(2) The operator shall ensure that the load on the vehicle, train or other unit of mobile equipment is adequately secured. R-026-99,s.32.

### ENGINES

#### Internal Combustion Engines

**10.59.** (1) No internal combustion engine shall be installed, serviced, garaged or stored in or within 15 m of the building housing the hoist or within 30 m of any part of the collar of a shaft or any other opening to underground workings.

(2) The exhaust of an internal combustion engine that is temporarily or permanently operating within a building on the surface shall be conducted to a point outside the building and prevented from

- (a) re-entering the building;
- (b) entering the intake of any compressor;
- (c) contaminating the atmosphere of another building; or
- (d) contaminating mine workings.

rétrocaveuse ou la charge d'un chariot élévateur à fourche ou d'une grue, peut mettre une personne en danger, le conducteur fait en sorte, avant de quitter les commandes de l'engin, que l'élément mobile en question soit en position abaissée ou bloquée afin que soit empêché son déplacement accidentel.

**10.57.** Il est interdit de se placer sous un élément mobile en position élevée, y compris la benne d'un camion, la lame d'un boteur, d'une niveleuse ou d'une décapeuse, le godet d'une chargeuse ou d'une pelle rétrocaveuse ou la charge d'un chariot élévateur ou d'une grue, à moins que l'élément en question n'ait été bien bloqué ou maintenu en position autrement au moyen d'un dispositif indépendant des commandes normales de l'engin.

#### Transport des matériaux

**10.58.** (1) À moins que le véhicule, le train ou l'engin mobile ne soit correctement équipé pour transporter un passager, seul le conducteur doit y monter à bord lors du transport d'équipement, de matériau ou de matériel.

(2) La charge que transporte l'engin mobile est bien retenue. R-026-99, art. 32.

### MOTEURS

#### Moteurs à combustion interne

**10.59.** (1) Il est interdit d'installer, de réviser ou de remiser un moteur à combustion interne dans le bâtiment abritant la machine d'extraction ou à moins de 15 m de ce bâtiment ou à moins de 30 mètres de l'orifice d'un puits ou de toute autre ouverture donnant accès à des chantiers souterrains.

(2) L'échappement d'un moteur à combustion interne qui est utilisé de façon temporaire ou permanente dans un bâtiment de surface est dirigé vers un point situé à l'extérieur du bâtiment et est empêché de :

- a) soit revenir à l'intérieur du bâtiment;
- b) soit pénétrer dans la prise d'air d'un compresseur;
- c) soit contaminer l'atmosphère d'un autre bâtiment;
- d) soit contaminer les chantiers miniers.

(3) Unless a permit has been received from the chief inspector, the manager shall ensure that no internal combustion engine is used in an area of a surface building that is or is potentially a hazardous location, as defined in CSA Standard C22.1-94, *Canadian Electrical Code, Part 1*.

#### Diesel Engines

**10.60.** (1) The manager shall ensure that no internal combustion engine is used underground other than a diesel engine for which a permit has been issued by the chief inspector.

(2) A permit to use a diesel engine underground is only valid if the engine is operated and maintained

- (a) in good working condition;
- (b) in compliance with these regulations; and
- (c) at the location specified in the permit.

#### Equipment Details

**10.61.** (1) A record containing the following information shall be maintained for each diesel engine operating underground:

- (a) the make, size, model and serial number of the diesel engine;
- (b) the make, model and serial number of the equipment in which the diesel engine is installed;
- (c) the equipment or identification number assigned by the mine to the equipment in which the diesel engine is installed;
- (d) the quantity of ventilation in cubic metres per second;
- (e) the maximum rated power in kW;
- (f) the maximum speed at the maximum rated load in revolutions per minute;
- (g) the maximum fuel injection rate measured in kilograms per hour when the engine is operating at the maximum rated load and speed;
- (h) the results of any test made under paragraph 10.63(1)(b).

(2) The manager shall, in consultation with the Committee, develop a procedure for the use and control of starter fluids acceptable to the chief inspector to ensure

(3) Le directeur fait en sorte qu'un moteur à combustion interne ne soit utilisé à un endroit d'un bâtiment de surface étant ou pouvant devenir un emplacement dangereux, au sens de la norme C22.1-94 de la CSA, intitulée *Code canadien de l'électricité, Première partie*, que si un permis a été obtenu de l'inspecteur en chef.

#### Moteurs diesels

**10.60.** (1) Le directeur fait en sorte que seuls les moteurs à combustion interne qui sont des moteurs diesels pour lesquels un permis a été émis par l'inspecteur en chef soient utilisés sous terre.

(2) Le permis autorisant l'utilisation d'un moteur diesel sous terre n'est valide que si le moteur est utilisé et maintenu en bon état en conformité avec le présent règlement et à l'endroit indiqué dans le permis.

#### Détails concernant les moteurs diesels

**10.61.** (1) Un registre est tenu à l'égard de chaque moteur diesel utilisé sous terre; ce registre contient les renseignements suivants :

- a) la marque, la grosseur, le modèle et le numéro de série du moteur diesel;
- b) la marque, le modèle et le numéro de série de l'engin dans lequel le moteur diesel est installé;
- c) le numéro matricule ou d'équipement donné au moteur diesel par la mine à l'engin dans lequel le moteur diesel est installé;
- d) le débit de ventilation prévu, exprimé en mètres cubes par seconde;
- e) la puissance nominale maximale en kW;
- f) la vitesse maximale à la charge nominale maximale, exprimée en nombre de tours par minute;
- g) la vitesse maximale d'injection à la charge et à la vitesse maximales, exprimée en kilogrammes par heure;
- i) les résultats des essais visés à l'alinéa 10.63(1)(b).

(2) Le directeur, en consultation avec le comité, élabore une procédure relative à l'utilisation et au contrôle des fluides de démarrage que l'inspecteur en chef

that

- (a) no gasoline or other volatile fuel is used in the starting mechanism of diesel powered equipment underground;
- (b) fuel used in diesel powered equipment has
  - (i) a flash point greater than 43° C when tested by closed cup method, and
  - (ii) a sulphur content less than 0.25% by weight; and
- (c) the undiluted and unscrubbed exhaust gases from diesel powered equipment is less than 1,500 ppm by volume of carbon monoxide.

R-026-99,s.33.

#### Ventilation Requirements

- 10.62.** (1) The manager shall ensure that
- (a) information regarding the minimum ventilation requirement for each piece of diesel powered equipment is placed in a conspicuous location on the equipment;
  - (b) a ventilation air flow schematic is prepared that shows the volume of air flowing in underground haulageways and work sites where diesel powered equipment is operating;
  - (c) the schematic required in paragraph (b) is placed in a conspicuous location close to the work site; and
  - (d) the ventilation information shown on the schematic is updated weekly in accordance with paragraph 10.63(1)(a).

(2) The ventilation quantity shall be at least 0.06 cubic m per second for each kilowatt of the diesel powered equipment operating at the work site.

(3) Tests shall be made during every shift at the time of maximum exposure for the concentration of carbon monoxide and oxides of nitrogen at the operator's position and where persons work or pass in the vicinity of the equipment.

juge acceptable et qui assure :

- a) que de l'essence ou d'autres carburants volatiles ne soient pas utilisés dans le mécanisme de démarrage des engins souterrains mus par moteur diesel;
- b) que le carburant utilisé dans les engins mus par moteur diesel ait :
  - (i) un point d'éclair supérieur à 43° C lorsqu'il est soumis à un essai en vase clos,
  - (ii) une teneur en soufre inférieure à 0,25 % du poids;
- c) que la concentration d'oxyde de carbone dans les gaz d'échappement non dilués et non épurés des engins mus par moteur diesel soit inférieure à 1 500 ppm.

R-026-99, art. 33.

#### Exigences en matière de ventilation

- 10.62.** (1) Le directeur fait en sorte :
- a) que les renseignements concernant les exigences minimales en matière de ventilation pour chaque engin mû par moteur diesel soit placés à un endroit bien en vue sur l'engin;
  - b) que soit établi un schéma du débit de ventilation indiquant le volume d'air alimentant les voies de roulage et les lieux de travail souterrains où des engins mus par moteur diesel sont utilisés;
  - c) que le schéma visé à l'alinéa b) soit placé à un endroit bien en vue à proximité du lieu de travail;
  - d) que les renseignements figurant sur le schéma soient mis à jour toutes les semaines en conformité avec l'alinéa 10.63(1)a).

(2) Le débit de ventilation est d'au moins 0,06 mètre cube par seconde pour chaque kilowatt au frein de tout engin mû par moteur diesel qui est utilisé dans le lieu de travail.

(3) Des essais sont effectués au cours de chaque poste afin que soit déterminée la concentration d'oxyde de carbone et d'oxyde d'azote au poste du conducteur et aux endroits où des personnes travaillent ou circulent à proximité de l'engin.

(3.1) The manager shall, in consultation with the Committee, establish a program to monitor respirable combustible dust to ensure that workers are not exposed to concentrations of respirable combustible dust that exceed the allowable limit.

(4) Where the results of the tests undertaken pursuant to subsections (3) and (3.1), show that the concentration of

- (a) carbon monoxide exceeds 25ppm,
- (b) nitrogen dioxides exceed 3ppm, or
- (c) respirable combustible dust exceeds 1.5 mg per m<sup>3</sup>,

the manager shall ensure that immediate action is taken to reduce those concentrations below the limits set out in paragraphs (a) to (c).

(5) The results of every test undertaken pursuant to subsections (3) and (3.1) shall be made available to the Committee. R-026-99,s.34.

#### Ventilation Tests

**10.63.** (1) The manager shall ensure that tests are conducted to determine

- (a) the volume of air flowing in underground haulageways and workings where diesel powered equipment is operating, at least weekly;
- (b) the carbon monoxide content of the undiluted diesel engine exhaust gas, before and after the scrubber,
  - (i) immediately after repairs to the engine or exhaust system or both are made, and
  - (ii) at routine intervals for maintenance as recommended by the manufacturer, or in the absence of such a recommendation, at least monthly; and
- (c) at the request of an operator, the volume of air flow and the concentration of carbon monoxide, nitrogen dioxide, aldehydes or dust, of the atmosphere where the equipment is operating.

(2) The manager shall ensure that

- (a) the results of every test conducted under subsection 10.62(3) and subsection (1) are made available to the Committee; and
- (b) the results of every test conducted under

(3.1) Le directeur, en consultation avec le comité, élabore un programme de contrôle de la poussière combustible respirable afin d'assurer que les travailleurs ne soient pas exposés à des concentrations qui dépassent le seuil limite.

(4) Le directeur fait en sorte que des mesures soient immédiatement prises afin de ramener les niveaux de concentration sous les limites prévues aux alinéas a) à c) si les résultats des essais visés aux paragraphes (3) et (3.1) indiquent que la concentration :

- a) d'oxyde de carbone dépasse 25 ppm;
- b) les oxydes d'azote dépasse 3 ppm;
- c) de poussière combustible respirable dépasse 1,5 mg par mètre cube.

(5) Les résultats de chaque test réalisé en application des paragraphes (3) et (3.1) doivent être mis à la disposition du comité. R-026-99, art. 34.

#### Essais concernant la ventilation

**10.63.** (1) Le directeur fait en sorte que des essais soient effectués afin que soient déterminés :

- a) le volume d'air alimentant les voies de roulage et les chantiers souterrains où des engins mus par moteur diesel sont utilisés, au moins une fois par semaine;
- b) la concentration d'oxyde de carbone dans les gaz d'échappement non dilués du moteur diesel, avant et après leur épuration :
  - (i) immédiatement après que le moteur ou la tuyauterie d'échappement ou les deux ont été réparés,
  - (ii) aux intervalles réguliers recommandés par le fabricant en ce qui concerne l'entretien, ou en l'absence de recommandation, au moins mensuellement;
- c) à la demande du conducteur, le volume d'air ou la concentration d'oxyde de carbone, les oxydes d'azote, d'aldéhydes ou de poussière à l'endroit où est utilisé l'engin.

(2) Le directeur fait en sorte que :

- a) les résultats de chaque essai effectué en application du paragraphe 10.62(3) et du paragraphe (1) soient mis à la disposition du comité;

subsection (1) are recorded and the records are kept at the mine.  
R-026-99,s.35.

## REMOTE CONTROL EQUIPMENT

### Encoder Devices and Frequencies

**10.64.** (1) Before any remote controlled equipment is introduced at a mine, the manager shall ensure

- (a) by selection of discrete encoder devices and operating frequencies, that only one receiver at a mine will respond to the signals from a given transmitter; and
- (b) that all forms of energy other than the specifically designed control signal will not render the equipment inoperative, uncontrolled or allow any unintended action or inaction by the remote controlled equipment.

(2) Where at contiguous mining properties there is a possibility that command signals from one property may be picked up by receivers at the other property, the managers of both mines shall ensure, through sharing of encoder and frequency information, that only the intended receiver will respond to a given transmitter signal.

(3) In the event of any dispute arising under subsection (2), either mine manager may request a ruling from an inspector whose decision shall be final and shall be adhered to by both parties.

### Working Area

**10.65.** Areas that are to be mucked out by remote controlled equipment shall be designed so as to

- (a) provide a safe location for the operator to work that allows a clear view of the working area unless the operator's view of the working area is enhanced with remote viewing assistance; and
- (b) prevent the equipment from operating beyond an area where the equipment could not be safely retrieved if it broke down.

b) les résultats de chaque essai effectué en application du paragraphe (1) soient consignés et conservés à la mine.

R-026-99, art. 35.

## ENGINS TÉLÉCOMMANDÉS

### Dispositifs de codage et fréquences

**10.64.** (1) Avant qu'un engin télécommandé ne soit introduit dans une mine, le directeur fait en sorte que :

- a) le choix des dispositifs de codage et des fréquences se fasse de telle façon qu'un seul récepteur se trouvant dans une mine réponde aux signaux d'un émetteur donné;
- b) toutes les formes d'énergie autres que le signal de commande expressément conçu ne puissent rendre l'engin inopérant, hors de contrôle ou permettre une manoeuvre ou une absence de manoeuvre non voulue de l'engin.

(2) S'il est possible que des signaux de commande émis dans une propriété minière soient captés par des récepteurs se trouvant dans une propriété minière adjacente, les directeurs des deux mines se communiquent les renseignements relatifs aux dispositifs de codage et aux fréquences utilisés dans leur mine respective afin que seul le récepteur visé réponde aux signaux d'un émetteur.

(3) L'un ou l'autre des directeurs visés au paragraphe (2) peut demander à un inspecteur de trancher tout conflit qui survient entre eux au sujet des dispositifs de codage et des fréquences, auquel cas la décision de l'inspecteur est définitive et lie les parties.

### Lieu de travail

**10.65.** Les secteurs où de la roche abattue doit être déblayée par un engin télécommandé sont conçus de façon que :

- a) l'opérateur ait un endroit sûr pour travailler et puisse bien voir le lieu de travail ou puisse le voir à l'aide d'un système de caméra télécommandé;
- b) l'engin ne puisse fonctionner qu'en deçà d'un point où il pourrait être récupéré en toute sécurité en cas de panne.

#### Presence of Other Persons

**10.66.** (1) The working area where any remote controlled equipment is operating shall be clearly marked and barricaded to restrict entry of unauthorized personnel or equipment into the working area.

(2) The manager shall prepare a procedure for the safe interaction of manually operated equipment authorized to enter into the working area of the remote controlled equipment and each operator shall be instructed on

- (a) the procedure to be followed; and
- (b) when the operator of the manually operated equipment must vacate the equipment during the work cycle.

(3) Any person having reason to approach a machine operating under remote control shall only do so after deactivating and locking out or tagging the remote control transmitter.

#### Control System Failure

**10.67.** Remote controlled mobile equipment shall be rigged to stop in the event of the failure of all or part of the control system, the power supply or the control cord.

#### Manual Controls Immobilised

**10.68.** Remote controlled mobile equipment shall have manual travel controls locked out or gated so that they cannot be accidentally engaged by movements of the equipment.

#### Safety Devices on Transmitters

**10.69.** Every remote control transmitter shall be equipped with

- (a) a prominently located emergency stop button, the operation of which immediately applies the brakes and stops the equipment if the transmitter is switched on;
- (b) a device that automatically acts in the same manner as the emergency stop button if the transmitter is tilted more than 15% from the level position;

#### Présence d'autres personnes

**10.66.** (1) Le lieu de travail où est utilisé un engin télécommandé est bien indiqué et barricadé de façon que soit restreint l'accès du personnel ou des engins non autorisés.

(2) Le directeur établit une marche à suivre écrite afin que soit utilisé en toute sécurité un engin commandé manuellement et autorisé à pénétrer dans le lieu de travail où se trouve l'engin télécommandé. Chaque opérateur est informé :

- a) de la méthode de travail à suivre;
- b) du moment où l'opérateur de l'engin commandé manuellement doit quitter son engin au cours du cycle de travail.

(3) Une personne ne peut s'approcher d'un engin fonctionnant en mode télécommandé qu'après avoir fermé et verrouillé ou étiqueté l'émetteur.

#### Panne de la télécommande

**10.67.** Les engins mobiles qui fonctionnent en mode télécommandé sont munis d'un dispositif les arrêtant automatiquement en cas de panne ou de rupture totale ou partielle de la télécommande, de la source d'alimentation ou du cordon de commande.

#### Immobilisation des commandes manuelles

**10.68.** Les commandes manuelles permettant le déplacement d'un engin mobile qui fonctionne en mode télécommandé sont verrouillées ou munies d'une butée de façon que les mouvements de l'engin ne les actionnent pas accidentellement.

#### Dispositifs de sécurité des émetteurs

**10.69.** Chaque émetteur de télécommande est muni :

- a) d'un bouton d'arrêt d'urgence bien en vue qui, s'il est poussé, provoque immédiatement le serrage des freins et l'arrêt de l'engin si l'émetteur est allumé;
- b) d'un dispositif qui agit automatiquement de la même manière que le bouton d'arrêt d'urgence si l'émetteur atteint une inclinaison de plus de 15 % par rapport à l'horizontale;

- (c) a remote control system lock-out switch assembly for deactivating and locking out the transmitter;
- (d) devices to activate the mobile equipment's
  - (i) service brake, secondary brake and park brake control,
  - (ii) steering control,
  - (iii) fire suppression system activator control, and
  - (iv) automatic engine shutdown override control;
- (e) a duplication of the mobile equipment brake and operating systems warning devices; and
- (f) clear identification, in a prominent location, of the mobile equipment with which it is to be used, if applicable. R-026-99,s.36.

#### Arming Procedure

**10.70.** (1) Every remote control transmitter and receiver system shall be designed to require the following two separate steps, executed in a priority sequence, before the operator can activate the remote control system:

- (a) firstly, the operator must activate the control device mounted on the receiver of the remote controlled equipment;
- (b) secondly, the operator must activate the control device mounted on the transmitter.

(2) The operator shall not activate the transmitter control until he or she is in a safe location.

#### Safe Location

**10.71.** (1) Remote controlled equipment shall only be operated by the operator where he or she is in a safety bay or other safe location that is not accessible by the remote controlled equipment.

(2) No maintenance work or servicing shall be performed on a remote controlled equipment unit unless the transmitter unit has been locked out.

#### RAISE CLIMBERS

- c) d'un interrupteur de verrouillage de la télécommande servant à fermer et à verrouiller l'émetteur;
- d) de dispositifs actionnant les éléments suivants de l'engin mobile :
  - (i) les commandes des freins de service, des freins auxiliaires et des freins de stationnement,
  - (ii) les commandes de la direction,
  - (iii) le déclencheur du système d'extinction,
  - (iv) le mécanisme de suspension de l'arrêt automatique du moteur;
- e) de dispositifs correspondant aux commandes de freins et aux dispositifs avertisseurs de panne dont est équipé l'engin mobile;
- f) d'une indication claire, placée à un endroit bien en vue, concernant l'engin mobile avec lequel il doit être utilisé, le cas échéant. R-026-99, art. 36.

#### Préparation de l'émetteur et du récepteur

**10.70.** (1) Le système de télécommande est conçu de façon qu'il soit nécessaire d'exécuter les deux opérations distinctes suivantes, par ordre de priorité, avant que l'opérateur ne puisse actionner la télécommande :

- a) premièrement, l'opérateur actionne le dispositif de commande installé sur le récepteur de l'engin télécommandé;
- b) deuxièmement, l'opérateur actionne le dispositif de commande installé sur l'émetteur.

(2) L'opérateur ne peut actionner le dispositif de commande installé sur l'émetteur avant d'être en lieu sûr.

#### Lieu sûr

**10.71.** (1) L'opérateur ne peut actionner les engins télécommandés que s'il se trouve dans un lieu sûr, y compris une baie de sécurité, où les engins télécommandés ne peuvent accéder.

(2) Il n'est permis d'effectuer des travaux d'entretien ou de révision sur un engin télécommandé que si l'émetteur a été verrouillé.

#### GRIFFES DE MONTAGE

## Design Details Required

**10.72.** Before a raise climber is introduced at a mine, the manager shall submit to the chief inspector the design drawings and technical specifications of the installation noting the materials of construction, rated load capacities, dimensions, operating controls and safety systems.

## Certificate and Permit Required

**10.73.** (1) A new or used raise climber shall not be put into service unless

- (a) a certificate has been obtained from the manufacturer or from a professional engineer competent in the design of hoisting equipment, certifying
  - (i) the maximum load capacity and maximum operating speed of the conveyance,
  - (ii) that all critical load-bearing components of the complete assembly and accessories have been inspected and non-destructively tested, and
  - (iii) that the raise climber has successfully completed its commissioning tests; and
- (b) the chief inspector has issued a permit to operate the raise climber.

(2) A permit to operate a raise climber is only valid if the equipment is operated and maintained in good working condition in compliance with the regulations and at the location specified in the permit.

(3) No person shall load a raise climber beyond the maximum amount shown on the certificate.

(4) No alterations designed to increase the maximum load capacity or speed of a raise climber shall be made unless approval is given by its manufacturer or a professional engineer competent in the design of hoisting systems and the chief inspector has been notified of the proposed alterations.

## Design

**10.74.** The design of every load bearing component of a raise climber and of its associated equipment, including

## Détails concernant la conception des griffes de montage

**10.72.** Avant qu'une griffe de montage ne soit introduite dans une mine, le directeur soumet à l'inspecteur en chef les plans d'étude et les caractéristiques techniques de l'installation en indiquant les matériaux utilisés pour sa construction, sa charge nominale, ses dimensions, ses dispositifs de commande et ses dispositifs de sécurité.

## Attestation et permis

**10.73.** (1) Il n'est permis de mettre en service une griffe de montage, neuve ou non, que si :

- a) d'une part, a été obtenue auprès du fabricant ou d'un ingénieur compétent dans le domaine de la conception des appareils de levage une attestation certifiant :
  - (i) la charge maximale et la vitesse de fonctionnement maximale du transporteur,
  - (ii) que tous les éléments porteurs essentiels de l'assemblage et de ses accessoires ont été inspectés et soumis à des essais non destructifs,
  - (iii) que les essais de mise en service de la griffe de montage ont été concluants;
- b) d'autre part, l'inspecteur en chef a délivré un permis autorisant l'utilisation de la griffe de montage.

(2) Le permis autorisant l'utilisation d'une griffe de montage n'est valide que si l'appareil est utilisé et entretenu en conformité avec le présent règlement et à l'endroit indiqué dans le permis.

(3) La charge d'une griffe de montage ne peut dépasser la charge maximale indiquée sur l'attestation.

(4) Il n'est permis d'apporter des modifications visant à augmenter la charge ou la vitesse maximale d'une griffe de montage que si a été obtenue l'approbation du fabricant ou d'un ingénieur compétent dans le domaine de la conception des appareils de levage et que si l'inspecteur en chef a été avisé des modifications projetées.

## Coefficient de sécurité

**10.74.** Le coefficient de sécurité de chaque élément porteur d'une griffe de montage et de l'appareillage

the conveyance, shall meet the requirements of sections 11.46 and 11.47.

#### Identification Plate

**10.75.** Every raise climber shall have a durable and legible identification plate attached to the conveyance showing

- (a) the name of the manufacturer, the date of manufacture, the model number and a serial number; and
- (b) the certified maximum allowable load and speed of the conveyance.

#### Brakes

**10.76.** (1) A raise climber shall be equipped with

- (a) at least two separate and independently operated service brakes, each capable of safely stopping and holding the conveyance under all rated conditions of load and speed; and
- (b) an automatic overspeed brake capable of bringing the conveyance to a safe stop from a predetermined overspeed under any rated load condition.

(2) Each braking system on a raise climber shall be capable of being tested independently.

(3) The brakes on a raise climber shall be activated immediately if the motive power supply to the raise climber is interrupted.

(4) The braking system design shall ensure that the failure of any single component still leaves sufficient braking capacity to bring the conveyance to a safe stop.

**10.77.** Every raise climber shall have, in the event of an interruption of the motive power supply, service brakes that are capable of

- (a) being operated manually by a person in the conveyance to lower it safely under continuous control; or
- (b) being released manually, if another brake is available in the conveyance that can be used by a person to lower it safely under

associé, y compris le transporteur, doit correspondre aux exigences des articles 11.46 et 11.47.

#### Plaque signalétique

**10.75.** Chaque griffe de montage est munie d'une plaque signalétique durable et lisible, fixée au transporteur et indiquant :

- a) le nom du fabricant, la date de la fabrication ainsi que les numéros de modèle et de série;
- b) la charge et la vitesse maximales attestées du transporteur.

#### Freins

**10.76.** (1) Toute griffe de montage est munie :

- a) d'au moins deux freins de service indépendants, chacun pouvant arrêter et maintenir à l'arrêt le transporteur dans toutes les conditions normales de charge et de vitesse;
- b) d'un frein limiteur de vitesse automatique pouvant arrêter sans danger le transporteur dans toutes les conditions normales de charge lorsque celui-ci atteint une vitesse prédéterminée.

(2) Les dispositifs de freinage dont est munie une griffe de montage doivent pouvoir être soumis à des essais séparés.

(3) Les freins dont est munie une griffe de montage, le cas échéant, sont actionnés immédiatement si la griffe cesse d'être alimentée en énergie.

(4) Le dispositif de freinage est conçu de façon qu'en cas de défaillance d'un seul de ses éléments il reste suffisamment de capacité de freinage pour arrêter sans danger le transporteur.

**10.77.** Chaque griffe de montage est pourvue de freins de service pouvant, en cas d'interruption de l'alimentation en énergie :

- a) être actionnés manuellement par une personne se trouvant dans le transporteur afin que celui-ci puisse descendre sans danger et de façon contrôlée;
- b) être déserrés manuellement, si le transporteur est muni d'un autre frein qu'une

continuous control.

personne peut utiliser pour faire descendre l'appareil sans danger et de façon contrôlée.

#### Electrical Equipment

#### Appareillage électrique

**10.78.** (1) An electrically powered raise climber shall not be operated in excess of 750 v and shall be protected by a ground fault system.

**10.78.** (1) Les griffes de montage électriques ne peuvent être alimentées par une tension de plus de 750 V et doivent être protégées par un dispositif de défaut à la terre.

(2) All electrical equipment, including switches, connectors, wiring and cables shall be designed, installed and weather-proofed to ensure the safety of persons near or at the the raise climber under any operating conditions.

(2) L'appareillage électrique, y compris les interrupteurs, les connecteurs, les fils et les câbles, est conçu, installé et protégé contre les intempéries de façon que l'utilisation de la griffe de montage se fasse en toute sécurité pour les personnes présentes.

(3) The operating controls and electrical panels of an electrically powered raise climber shall be capable of being locked out to prevent unauthorized operation.

(3) Les commandes et les panneaux électriques des griffes de montage électriques doivent pouvoir être verrouillés afin que soit empêchée toute utilisation non autorisée de celles-ci.

(4) An emergency switch shall be provided in the cab of every electrically powered raise climber that automatically cuts off the power supply to the drive motors if the main control contactor fails to open or in any other emergency situation.

(4) Un interrupteur d'urgence est installé dans la cabine de chaque griffe de montage électrique et coupe automatiquement le courant alimentant les moteurs propulseurs dans toute situation d'urgence, notamment si le contacteur principal de commande ne s'ouvre pas.

**10.79.** The electrical supply to a raise climber shall be disconnected while explosives and caps are being loaded in preparation for blasting.

**10.79.** Le courant électrique qui alimente les griffes de montage est débranché pendant que sont chargés des explosifs et des détonateurs en vue d'un sautage.

#### Operating Controls

#### Commandes

**10.80.** All operating controls of a raise climber shall be located in a convenient position to allow for their safe operation.

**10.80.** Les commandes des griffes de montage sont situées à un endroit commode afin qu'elles puissent être actionnées en toute sécurité.

#### Stop Blocks

#### Taquets d'arrêt

**10.81.** (1) The end of the track on which a raise climber travels shall be provided with a stop block to prevent the conveyance from being taken beyond the track.

**10.81.** (1) La fin de la voie sur laquelle circule la griffe de montage est munie d'un taquet d'arrêt afin d'empêcher le transporteur d'être emporté au-delà de la voie.

(2) A power driven raise climber shall be provided with devices which automatically stop the conveyance at the upper and lower limits of travel.

(2) Chaque griffe de montage mue par moteur est munie de dispositifs qui arrêtent automatiquement le transporteur aux limites supérieure et inférieure de course.

#### Daily and Weekly Examinations

#### Inspections quotidiennes et hebdomadaires

**10.82.** (1) In addition to the pre-operating checks and

**10.82.** (1) En plus des vérifications préalables à la mise

maintenance inspections for the raise climber required by section 10.04,

- (a) the operator shall, before operations are commenced each operating shift, test the raise climber through its full range of movements to ensure that all limit switches, brakes, controls, audio and visual indicators and signals are functioning correctly;
- (b) the operator shall test the overspeed brake at least once each operating day; and
- (c) a competent person shall, at least weekly, carry out an inspection of the raise climber and associated equipment and perform routine servicing and inspection of all safety and protective devices to ensure that they are operating correctly.

(2) A record of all prescribed tests, inspections and maintenance work conducted and any defects, damage or problems noted shall be entered in the raise climber's log-book.

(3) Before recommencing operations after a prolonged shutdown, a full inspection of the raise climber and associated equipment shall be conducted by authorized persons.

#### Annual Non-Destructive Tests

**10.83.** At least once every 12 months or more frequently as required by the chief inspector, the critical load-bearing components of a raise climber's complete assembly and accessories shall be non-destructively tested and

- (a) the test results shall be recorded in the log-book; and
- (b) a copy of the test results shall be sent to the chief inspector within 14 days after the tests are conducted.

#### Prohibition

**10.84.** Except for the purposes of conducting an inspection, no person shall ride on a raise climber's work platform while it is in motion.

#### Ascending After Blasting

**10.85.** The manager shall establish the correct procedure

en service de la griffe de montage et les inspections d'entretien visées à l'article 10.04 :

- a) le conducteur soumet la griffe de montage, au début de chaque poste, avant son utilisation, à des essais afin de s'assurer que les interrupteurs de limite de course, les freins, les commandes, les indicateurs et les signaux sonores et visuels fonctionnent convenablement;
- b) le conducteur essaie le frein limiteur de vitesse au moins une fois à chaque jour où la griffe est utilisée;
- c) au moins une fois par semaine une personne compétente inspecte la griffe de montage et l'appareillage associé et effectue l'entretien et l'inspection d'usage de tous les dispositifs de sécurité et de protection afin de s'assurer qu'ils fonctionnent convenablement.

(2) Les essais, inspections et travaux d'entretien réglementaires effectués et les défauts, dommages ou problèmes constatés sont consignés dans le registre de la griffe de montage.

(3) Avant que la griffe de montage ne recommence à être utilisée après un arrêt prolongé, des personnes autorisées inspectent toute l'installation de façon approfondie.

#### Essais non destructifs annuels

**10.83.** Au moins une fois tous les 12 mois, ou plus souvent si l'inspecteur en chef l'exige, les éléments porteurs essentiels de l'assemblage et de ses accessoires sont soumis à des essais non destructifs et :

- a) il est fait mention des résultats des essais dans le registre;
- b) une copie des résultats des essais est envoyée à l'inspecteur en chef dans les 14 jours suivant les essais.

#### Interdiction

**10.84.** Il est interdit de se trouver sur la plate-forme de travail d'une griffe de montage pendant qu'elle est en mouvement si ce n'est à des fins d'inspection.

#### Ascension après un sautage

**10.85.** Le directeur établit la méthode que doit suivre le

to be followed by the operator when ascending the raise after blasting operations, to ensure that the condition of the guide rails and rack ahead of the conveyance is carefully examined.

#### Cover

**10.86.** A protective cover shall be provided and used as required above any work platform during raise driving with a raise climber where the inclination of the raise is greater than 60° from the horizon. R-026-99,s.37.

#### Procedure Prior to Work

**10.87.** Before any work is conducted from a raise climber work platform, all brakes shall be applied and the platform shall be securely anchored to the raise climber's guide rails.

#### Loading and Transporting Materials

**10.88.** (1) The manager shall establish procedures for loading and transporting materials on a raise climber.

(2) Only the operator and those employees authorized and required to handle the load shall ride in a raise climber that is transporting equipment, materials or supplies.

conducteur lorsqu'il fait monter la griffe de montage après des travaux de sautage afin que soit inspecté soigneusement l'état des rails de guidage et de la crémaillère se trouvant devant le transporteur.

#### Toit

**10.86.** Une couverture protectrice est fournie et utilisée tel qu'exigé au-dessus de toute plate-forme de travail, au cours du creusement d'un montage à l'aide d'une griffe de montage si le montage est incliné à plus de 60° par rapport à l'horizontale. R-026-99, art. 37.

#### Marche à suivre avant le début des travaux

**10.87.** Avant que des travaux ne soient effectués à partir de la plate-forme de travail d'une griffe de montage, tous les freins sont serrés et la plate-forme est bien ancrée aux rails de guidage.

#### Chargement et transport de matériaux

**10.88.** (1) Le directeur établit des marches à suivre en ce qui concerne le chargement et le transport de matériaux à bord d'une griffe de montage.

(2) Seuls le conducteur et les employés qui sont autorisés à manutentionner la charge et auxquels il est fait appel peuvent se trouver à bord d'une griffe de montage qui transporte de l'équipement, des matériaux ou du matériel.

## Signs

**10.89.** Suitable barriers and signs bearing the words "Persons Working Above" shall be installed at the bottom of every raise where a raise climber is operating.

## Emergency Procedures

**10.90.** (1) Means shall be readily available to enable persons who are up a raise in a raise climber conveyance to descend in the event of a power failure or other emergency situation.

(2) The manager shall ensure that operators of raise climbers and any other persons who may be involved in an emergency descent of persons, are trained in the use of the emergency equipment.

**10.91.** A suitable fire extinguisher shall be carried in every raise climber conveyance.

## Communication

**10.92.** An effective means of communication shall be provided between a raise climber conveyance and the base from which it operates and if there are intermediate levels or landings serviced by the conveyance, the chief inspector may require the installation of a suitable signalling system.

## RAIL HAULAGE

### Design Details Required

**10.93.** (1) Before a rail haulage system is introduced at a mine, the manager shall submit to the chief inspector the design drawings and technical specifications of the installation noting the materials of construction, rated load capacities, dimensions, operating controls and safety systems.

- (2) The manager shall ensure that
- (a) the rail haulage system is maintained in a safe working condition and is operated in a

## Écriteaux

**10.89.** Des barrières convenables et des écriteaux portant les mots «Travaux en cours aux niveaux supérieurs» sont installés au fond de chaque montage où une griffe de montage est utilisée.

## Mesures d'urgence

**10.90.** (1) Des dispositifs doivent être facilement accessibles afin de permettre aux personnes de descendre, si elles sont bloquées en haut d'un montage dans le transporteur d'une griffe de montage, en cas de survenance d'une situation d'urgence, notamment une panne de courant.

(2) Le directeur fait en sorte que les conducteurs de griffes de montage et les autres personnes qui peuvent participer aux opérations de descente d'urgence, aient reçu une formation quant à l'utilisation de l'équipement de secours.

**10.91.** Le transporteur de toute griffe de montage est équipé d'un extincteur convenable. R-026-97, art. 7.

## Communication

**10.92.** Est installé un dispositif efficace permettant la communication entre le transporteur de toute griffe de montage et le point à partir duquel il est utilisé; si le transporteur dessert des niveaux ou des paliers intermédiaires, l'inspecteur en chef peut exiger que soit installé un dispositif de signalisation convenable.

## ROULAGE SUR RAILS

### Détails concernant la conception du système de roulage sur rails

**10.93.** (1) Un système de roulage sur rails ne peut être introduit dans une mine avant que le directeur n'ait soumis à l'inspecteur en chef les plans d'étude et les caractéristiques techniques du système en indiquant les matériaux utilisés pour sa construction, sa charge nominale, ses dimensions, ses dispositifs de commande et ses dispositifs de sécurité.

- (2) Le directeur fait en sorte :
- a) que le système de roulage sur rails soit gardé en bon état et que son utilisation se

- safe manner; and
- (b) a procedure is developed for the safe interaction and operation of the mining plant rail system where it interconnects with a rail system of another company.
- (3) The manager shall ensure that
- (a) low clearance warning devices and signs are installed where track passes under an overhead structure and the clearance between the underside of the structure and the top of any rail car is less than 2 m;
- (b) guard rails are installed at the approach to tracks where the view is obstructed in one or both directions;
- (c) the requirements of section 10.64 have been complied with before a remote control or automatic control system for the operation of a locomotive or rail haulage system is introduced;
- (d) in addition to the requirements of section 11.85, a procedure is prepared for the use of radio communication systems on a rail haulage system;
- (e) only authorized persons ride on a train;
- (f) one or more persons are stationed to direct the operator of a locomotive when the operator backs a train in a location where persons may be endangered;
- (g) no rail car is permitted to run free unless,
- (i) adequate control of the rail car is maintained, and
- (ii) there is no hazard to a person;
- (h) a train has a tail light on the last rail car and is equipped with a suitable beam or flashing tail-light where the train may be required at any time to proceed in reverse; and
- (i) where, on the surface at a mine or at a mining plant, the clearance between the sides of a train and a parallel train or motor vehicle or the wall of a building or other structure is less than .5 m, the location is plainly marked showing the hazard.
- fasse en toute sécurité;
- b) qu'une marche à suivre soit élaborée en ce qui concerne l'interaction et le fonctionnement sûrs du réseau ferroviaire de l'installation minière s'il est raccordé au réseau ferroviaire d'une autre compagnie.
- (3) Le directeur fait en sorte :
- a) que des dispositifs et des panneaux avertisseurs soient installés aux abords d'une construction, si l'espace libre entre le dessous de cette construction et le dessus d'une berline est inférieur à 2 m;
- b) que des barrières soient placées aux abords des voies ferrées, si la vue est gênée dans un sens ou dans les deux;
- c) que les exigences de l'article 10.64 soient observées avant que ne soit utilisée une télécommande ou une commande automatique pour faire fonctionner une locomotive ou un train de roulage;
- d) qu'en plus du respect des exigences de l'article 11.85, une marche à suivre soit élaborée en ce qui a trait à l'utilisation d'appareils de contact radio sur les systèmes de roulage sur rails;
- e) que seules les personnes autorisées se trouvent à bord des trains;
- f) qu'une ou que plusieurs personnes dirigent le conducteur d'une locomotive qui met un train en marche arrière si cette opération peut menacer la sécurité d'autres personnes;
- g) qu'aucune berline ne circule librement sauf si :
- (i) d'une part, un contrôle convenable de la berline est assuré,
- (ii) d'autre part, la sécurité des personnes n'est pas menacée;
- h) que l'unité de queue d'un train soit munie d'un feu arrière et que le train soit équipé d'un feu arrière approprié, clignotant ou non, s'il y a possibilité qu'il ait à faire marche arrière;
- i) que soient bien marqués les passages où, à la surface, est inférieur à 0,5 m l'espace libre entre deux trains ou entre un train et un véhicule automobile circulant sur des voies parallèles ou entre un train et le mur d'un bâtiment ou d'une autre construction.

## Locomotive Haulage Unit

- 10.94.** (1) A locomotive shall
- (a) have brakes that will stop and hold the train from full speed and under full load conditions on the maximum grade;
  - (b) have a suitable headlight for each direction of travel;
  - (c) have an audible warning alarm system;
  - (d) be provided with a fixed seat for the operator;
  - (e) have a guard that will provide protection for the operator in a collision or other impact;
  - (f) when operated by remote control or by an automated system, be so arranged that in the event of failure of all or part of the control or system, the train is immediately brought to a safe stop;
  - (g) where powered by a storage battery or from a trolley wire, have control levers so arranged that they cannot be removed accidentally when the power is on;
  - (h) be equipped with a dead-man control switch rigged to bring the train to a safe stop immediately; and
  - (i) in addition to the requirements of section 10.42, be equipped with suitable fire extinguishers and, if required, a fire suppression system.
- (2) The person manually operating a locomotive shall
- (a) only operate the equipment when in the proper position at the controls;
  - (b) remain at the controls when operating the equipment;
  - (c) before leaving the equipment unattended,
    - (i) set the controls in position for parking,
    - (ii) set the brakes, and
    - (iii) place wheel chocks to prevent movement of the equipment;
  - (d) sound the audible warning alarm
    - (i) where a person may be endangered by the movement of the train, or
    - (ii) when the train is about to move; and
  - (e) where the materials in a rail car extend beyond the length of the rail car, ensure that

## Locomotive de roulage

- 10.94.** (1) Une locomotive :
- a) a des freins pouvant arrêter et retenir le train sur la pente maximale lorsque celui-ci roule à pleine vitesse et est chargé à pleine capacité;
  - b) a un phare convenable pour chaque sens;
  - c) a un avertisseur sonore;
  - d) est munie d'un siège fixe pour le conducteur;
  - e) est équipée d'un protecteur visant à protéger le conducteur s'il survient un choc, notamment une collision;
  - f) est pourvue, si elle est actionnée au moyen d'une télécommande ou d'une commande automatique, d'un dispositif qui provoque immédiatement l'arrêt en toute sécurité du train en cas de panne de tout ou partie de la télécommande ou de la commande;
  - g) est munie de manettes de commande qui ne peuvent être enlevées accidentellement quand elles sont en position de marche, s'il s'agit d'une locomotive à batterie d'accumulateurs ou à trolley;
  - h) est pourvue d'un dispositif d'homme mort conçu pour arrêter immédiatement le train en toute sécurité;
  - i) est munie d'extincteurs convenables et, au besoin, d'un système d'extinction en plus de devoir satisfaire aux exigences de l'article 10.42.
- (2) Le conducteur d'une locomotive fonctionnant en mode manuel :
- a) n'utilise l'engin que s'il est bien installé aux commandes;
  - b) demeure aux commandes lorsqu'il utilise l'engin;
  - c) avant de laisser l'engin sans surveillance :
    - (i) met les commandes à la position de stationnement,
    - (ii) serre les freins,
    - (iii) place des cales pour empêcher tout mouvement de l'engin;
  - d) lance un signal sonore :
    - (i) lorsque le déplacement du train peut mettre une personne en danger,
    - (ii) lorsque le train est sur le point de s'ébranler;

the rail car is pulled and not pushed by the locomotive.

(3) Every trolley locomotive shall be operated with the trolley pole in the trailing position, unless there is no room to reverse the pole, in which case the locomotive shall be operated at average walking speed or slower.

#### Rail Track Switches

**10.95.** (1) The rail track shall be equipped with an effective stop block, automatic derail or safety switch at the

- (a) entrance to a shaft station; and
- (b) top of each tracked incline plane, except where a rail car remains attached to the hoisting cable.

**10.96.** (1) Every person opening a stop block or removing a derail switch shall close or replace it immediately after the equipment has cleared the stop block or derail switch.

(2) A rail track switch which could trap a person's foot shall have guards at the frog and switch point to effectively protect against the hazard.

#### BOILER PLANTS, COMPRESSOR PLANTS AND AIR HEATING PLANTS

##### Boilers, Compressors and Pressure Vessels

**10.97.** (1) Boilers, compressors and pressure vessels and associated piping and fittings shall be installed and maintained in accordance with CSA Standard B51-95, *Boiler, Pressure Vessel and Pressure Piping Code*, and the heated or refrigerated fluid plant shall comply with the requirements of the *Boiler and Pressure Vessels Act* and the regulations under that Act.

(2) A boiler, compressor or pressure vessel to which the *Boiler and Pressure Vessels Act* and the regulations under that Act do not apply shall be maintained in a

e) fait en sorte que toute berline dont le chargement fait saillie dans le sens de la longueur soit tirée et non pas poussée par la locomotive.

(3) Dans le cas d'une locomotive à trolley, la perche est toujours orientée vers l'arrière, sauf si l'espace nécessaire à son renversement manque; dans une telle situation, la vitesse maximale de la locomotive correspond au plus à la vitesse de marche moyenne d'une personne.

#### Aiguillages

**10.95.** La voie ferrée est munie d'un taquet d'arrêt ou d'une aiguille de déraillement ou de sécurité automatique :

- a) à l'entrée d'une recette de puits;
- b) au sommet de chaque plan incliné sauf si la berline demeure fixée au câble de levage.

**10.96.** (1) La personne qui ouvre un taquet d'arrêt ou enlève une aiguille de déraillement ferme le taquet ou replace l'aiguille immédiatement après que l'engin l'a franchi.

(2) Les pointes de cœur des voies ferrées où existent des aiguilles sont munies de protecteurs de façon qu'aucune personne ne puisse s'y coincer les pieds.

#### INSTALLATIONS À VAPEUR, INSTALLATIONS À COMPRESSION ET INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE

##### Chaudières, compresseurs et appareils sous pression

**10.97.** (1) Les chaudières, les compresseurs, la canalisation et les accessoires associés et les appareils sous pression sont installés et entretenus en conformité avec la norme B51-95 de la CSA, intitulée *Code des chaudières, appareils et tuyauteries sous pression*; de plus, l'installation de chauffage ou de réfrigération du liquide est conforme aux exigences de la *Loi sur les chaudières et appareils à pression* et de ses règlements d'application.

(2) Une personne qualifiée garde en bon état les chaudières, les compresseurs et les chaudières à vapeur et les appareils sous pression qui ne sont pas visés par la *Loi*

proper and safe condition by a qualified person.

(3) Before a boiler, compressor or pressure vessel and associated piping and fittings are installed, the manager shall submit to the chief inspector all design drawings and technical specifications of the installation, which drawings and specifications shall meet the requirements of CSA Standard B51-95, *Boiler, Pressure Vessel and Pressure Piping Code* and any other requirements of the chief inspector.

(4) No part of a boiler shall be installed within 25 m of any part of the collar, hoist room, portal or any other opening to underground workings.

#### Air Compressors

**10.98.** (1) An air compressor that is driven by a prime mover exceeding 25 kW, is lubricated by oil and discharges air into a compressed air system with over 100 kPa pressure, shall be

- (a) designed and installed and maintained so as to minimize the risk of fire or explosion due to accumulations of carbonaceous deposits in the air discharge lines;
- (b) equipped with shutdown devices that will prevent the operation of the compressor if
  - (i) the temperature of the discharged air, cooling water, cooling air or lubricant exceeds the safe operating range specified by the manufacturer, or
  - (ii) the flow or pressure of the compressor lubricant is below normal; and
- (c) equipped with a temperature indicating device that
  - (i) monitors the high-pressure air discharge temperature, and
  - (ii) is marked with the normal operating temperature point or range on the device.

- (2) The shutdown devices required by subsection (1)
  - (a) shall not be capable of automatically restarting the compressor after being tripped;
  - (b) shall be tested at least monthly; and

*sur les chaudières et appareils à pression et ses règlements d'application.*

(3) Il est interdit d'installer dans la mine une chaudière, un compresseur ou un appareil sous pression ainsi que la canalisation et les accessoires associés avant que le directeur ait soumis à l'inspecteur en chef les plans d'étude et les caractéristiques techniques de l'installation, lesquels plans et caractéristiques doivent être conformes à la norme B51-95 de la CSA intitulée *Code des chaudières, appareils et tuyauteries sous pression* et satisfaire aux autres exigences qu'indique l'inspecteur en chef.

(4) Il est interdit d'installer une chaudière à vapeur à moins de 25 m de l'orifice d'un puits, d'une salle de machine d'extraction, de l'entrée d'une galerie ou de toute autre ouverture donnant accès à des chantiers souterrains.

#### Installation à compression

**10.98.** (1) Chaque compresseur d'air muni d'un entraînement de plus de 25 kW, qui est lubrifié à l'huile et qui fonctionne sous une pression de plus de 100 kPa :

- a) est conçu, installé et entretenu de façon que soit réduit au minimum le risque d'incendie ou d'explosion découlant d'accumulations de substances carbonées dans les conduites de refoulement d'air;
- b) est muni de dispositifs d'arrêt qui l'empêchent de fonctionner si :
  - (i) la température de l'air refoulé, de l'eau ou de l'air de refroidissement ou du lubrifiant excède les températures normales de fonctionnement précisées par le fabricant,
  - (ii) le débit ou la pression du lubrifiant est inférieur à la normale;
- c) est muni d'un thermomètre qui :
  - (i) contrôle la température de l'air à la conduite de sûreté,
  - (ii) indique la ou les températures normales de fonctionnement.

- (2) Les dispositifs d'arrêt visés au paragraphe (1) :
  - a) ne peuvent faire redémarrer automatiquement le compresseur après qu'ils ont été déclenchés;
  - b) sont soumis à des essais au moins une fois

- (c) shall not be used unless they function correctly.

(3) An air compressor shall not be used if any shutdown device is inoperative.

#### Carbon Monoxide Monitor

**10.99.** (1) The manager shall ensure that all compressed air supply systems that are used to supply underground workings with compressed air are continuously sampled by a carbon monoxide monitor installed in the discharge air stream of the compressor.

- (2) The carbon monoxide monitoring system shall, when the carbon monoxide sampled reaches 25 ppm, sound an alarm and
- (a) cause the immediate shut down of all the compressors connected to the air supply that is being sampled; and
  - (b) shut off any supply of air into the air supply system.

- (3) The failure of any component of the carbon monoxide monitoring system or the control devices or an interruption of the power supply to the monitoring system or the control devices shall cause the monitoring system to
- (a) sound an alarm;
  - (b) immediately shutdown all the compressors connected to the air supply that is being sampled; and
  - (c) shut off the sampled compressed air supply.

(4) The manager shall ensure that the carbon monoxide monitoring system is working by testing the system at least monthly and recording the results in the compressor's maintenance record.

#### Prohibition

**10.100.** No person shall transfer liquids or solids from one location or container to another location or container

- par mois;
- c) ne peuvent être utilisés que s'ils fonctionnent convenablement.

(3) Il est interdit d'utiliser un compresseur d'air si l'un de ses dispositifs d'arrêt ne fonctionne pas.

#### Contrôle du niveau d'oxyde de carbone

**10.99.** (1) Le directeur fait en sorte que tous les dispositifs d'alimentation en air comprimé qui servent à alimenter en air comprimé les chantiers souterrains soient continuellement soumis à un échantillonnage au moyen d'un appareil de contrôle du niveau d'oxyde de carbone installé dans le circuit d'air de refoulement du compresseur.

- (2) L'appareil de contrôle du niveau d'oxyde de carbone envoie, lorsque la concentration d'oxyde de carbone dans l'échantillon prélevé atteint 25 ppm, un signal d'alarme sonore et :
- a) provoque l'arrêt immédiat de tous les compresseurs reliés à la source d'air soumise à l'échantillonnage;
  - b) provoque l'interruption de l'alimentation en air de la source d'air.

- (3) L'appareil de contrôle du niveau d'oxyde de carbone est muni d'un dispositif de sécurité intégrée; en cas de défaillance d'un de ses éléments ou d'un des éléments des dispositifs de commande ou de panne du courant l'alimentant ou alimentant les dispositifs de commande, le dispositif de sécurité :
- a) envoie un signal d'alarme sonore;
  - b) provoque l'arrêt immédiat de tous les compresseurs reliés à la source d'air soumise à l'échantillonnage;
  - c) provoque l'interruption de l'alimentation en air comprimé.

(4) Le directeur fait en sorte que l'appareil de contrôle du niveau d'oxyde de carbone fonctionne en le soumettant au moins mensuellement à des essais et en consignnant les résultats de ces essais dans l'état d'entretien du compresseur.

#### Interdiction

**10.100.** Il n'est permis de transférer des liquides ou des solides d'un endroit ou d'un récipient à un autre endroit ou

by the application of air under pressure except where equipment specifically designed for that purpose is used.

#### Gas Fired Equipment

**10.101.** (1) All gas fired appliances, equipment and pipelines shall be installed and maintained in accordance with the standard CAN/CGA-B149.1-M95, *Natural Gas Installation Code* and CAN/CGA-B149.2-M95, *Propane Installation Code*, and the system shall comply with the requirements of the *Gas Protection Act* and the regulations under that Act.

(2) Any gas fired appliance and equipment to which the *Gas Protection Act* and the regulations under that Act do not apply shall be maintained in a proper and safe condition by a qualified person.

(3) Before a gas fired appliance and associated equipment, piping and fittings are installed, the manager shall submit to the chief inspector all design drawings and technical specifications of the installation as set out in the standard CAN/CGA B149.1-M86, *Natural Gas Installation Code* and CAN/CGA-B149.2-M95, *Propane Installation Code* and as required by the chief inspector.

(4) In addition to the requirements of sections 10.18 and 10.19, all parts of a gas fired appliance or equipment, with the exception of embedded pipes or ducts, shall be readily accessible for inspection, maintenance, repair and cleaning.

(5) Pipelines with gas pressures in excess of 3.45 kPa shall not be located within 15 m of any mine opening to underground.

(6) Pressure regulating stations shall be clearly marked and protected from physical damage.

(7) A propane storage tank shall be so located that a leak of its contents does not enter any mine openings to underground.

à un autre récipient à l'aide d'air comprimé que si est utilisé un appareil expressément conçu à cette fin.

#### Appareils fonctionnant au gaz

**10.101.** (1) Les appareils fonctionnant au gaz sont installés et entretenus en conformité avec la norme CAN-B149.1-M95 de la CGA intitulée *Code d'installation du gaz naturel* et la norme CAN-B149.2-M95 de la CGA intitulée *Code d'installation du propane*; de plus, l'installation est conforme aux exigences de la *Loi sur la sécurité en matière de gaz* et de ses règlements d'application.

(2) Une personne qualifiée garde en bon état les appareils fonctionnant au gaz qui ne sont pas visés par la *Loi sur la sécurité en matière de gaz* et ses règlements d'application.

(3) Il est interdit d'installer dans la mine un appareil fonctionnant au gaz ainsi que les pièces d'équipement, la canalisation et les accessoires associés avant que le directeur ait soumis à l'inspecteur en chef les plans d'étude et les caractéristiques techniques de l'installation, lesquels plans et caractéristiques doivent être conformes à la norme CAN-B149.1-M86 de la CGA intitulée *Code d'installation du gaz naturel* et la norme CAN-B149.2-M95 de la CGA intitulée *Code d'installation du propane* et satisfaire aux autres exigences qu'indique l'inspecteur en chef.

(4) En plus de devoir satisfaire aux exigences des articles 10.18 et 10.19, tous les éléments d'un appareil fonctionnant au gaz, à l'exclusion des tuyaux ou des conduits posés dans le sol, doivent être facilement accessibles aux fins d'inspection, d'entretien, de réparation et de nettoyage.

(5) Il est interdit d'installer des conduites de gaz soumises à une pression de plus de 3,45 kPa à moins de 15 m d'une ouverture donnant accès à des chantiers souterrains.

(6) Les postes régulateurs de pression sont bien indiqués et sont protégés de tout endommagement.

(7) Les bacs de stockage de gaz propane sont placés à des endroits tels que leur contenu ne puisse pénétrer dans des ouvertures donnant accès à des chantiers souterrains en cas de fuite.

## Mine Air Heating Plants

**10.102.** (1) No furnace or device for heating mine air shall be installed without the written permission of the chief inspector.

(2) The heating system shall be protected from freezing.

(3) A vibration switch that will shutdown the heater at a vibration limit specified by the manufacturer shall be mounted on the fan bearing.

(4) The manager shall ensure that, where mine air is heated by any method of direct fired air heating, the mine air is continuously sampled by a carbon monoxide monitor installed in the discharge of the air heater system and the carbon monoxide monitor shall

- (a) when the carbon monoxide sampled reaches 25 ppm, sound an alarm and cause the immediate shut down of the air heater system; and
- (b) sound an alarm and cause the immediate shut down of the air heater system on the failure of any component of the monitoring system or control devices or in the event of an interruption of the power supply to the monitoring system or control devices.

(5) The manager shall ensure that the carbon monoxide monitoring system is working by testing the system at least monthly.

(6) The results of the test referred to in subsection (5) shall be recorded in the direct fired heater's log-book.

## Heaters

**10.103.** All heaters, including portable heaters, shall conform to the relevant sections of the following codes, and where there is conflict between the provisions of the codes the more stringent provisions shall prevail:

- (a) CSA Standard CAN/CSA-B139-M91, *Installation Code for Oil Burning*

## Installations de chauffage

**10.102.** (1) Les dispositifs servant à chauffer l'air de la mine ne peuvent être installés que si est obtenue l'autorisation écrite de l'inspecteur en chef.

(2) Le système de chauffage est protégé contre le gel.

(3) Un interrupteur sensible aux vibrations est installé sur le roulement du ventilateur afin d'arrêter le chauffage à l'atteinte d'un niveau de vibration plafond précisé par le constructeur.

(4) Le directeur fait en sorte que, si l'air de la mine est chauffé au moyen d'une installation à chauffage direct, cet air soit continuellement soumis à un échantillonnage au moyen d'un appareil de contrôle du niveau d'oxyde de carbone installé dans la décharge de l'installation de chauffage. L'appareil de contrôle :

- a) envoie un signal d'alarme sonore et provoque l'arrêt immédiat de l'installation de chauffage lorsque la concentration d'oxyde de carbone dans l'échantillon prélevé atteint 25 ppm;
- b) est muni d'un dispositif de sécurité intégrée et, en cas de défaillance d'un de ses éléments ou d'un des éléments des dispositifs de commande ou de panne du courant l'alimentant ou alimentant les dispositifs de commande, il envoie un signal d'alarme sonore et provoque l'arrêt immédiat de l'installation de chauffage.

(5) Le directeur fait en sorte que l'appareil de contrôle du niveau d'oxyde de carbone fonctionne en le soumettant au moins mensuellement à un essai.

(6) Les résultats de l'essai visé au paragraphe (5) sont consignés au registre de l'installation à chauffage direct.

## Appareils de chauffage

**10.103.** Les appareils de chauffage, y compris les appareils de chauffage portatifs, sont conformes aux exigences des articles pertinents des codes mentionnés aux alinéas ci-dessous; en cas de conflit entre les dispositions des codes, les dispositions les plus strictes l'emportent :

*Equipment;*

- (b) CAN/CGA-B149.1-M86, *Natural Gas Installation Code*;
- (c) CAN/CGA-B149.2-M95, *Propane Installation Code*;
- (d) CSA Standard C22.1-94, *Canadian Electrical Code, Part 1*;
- (e) CSA Standard B51-95, *Boiler, Pressure Vessel and Pressure Piping Code*.

- a) la norme B139-M91 de la CSA intitulée *Code d'installation des appareils de combustion au mazout*;
- b) la norme CAN-B149.1-M86 de la CGA intitulée *Code d'installation du gaz naturel*;
- c) la norme CAN-B149.2-M95 de la CGA intitulée *Code d'installation du gaz propane*;
- d) la norme C22.1-94 de la CSA intitulée *Code canadien de l'électricité, Première partie*;
- e) la norme B51-95 de la CSA intitulée *Code des chaudières, appareils et tuyauteries sous pression*.

## FUEL PIPELINES - UNDERGROUND MINES

## CONDUITES DE COMBUSTIBLE — MINES SOUTERRAINES

### Prohibition

### Interdiction

**10.104.** Except for the actual fuel tanks of operating equipment, no gasoline, liquid fuel or gaseous fuel shall be stored within 50 m of the collar of a shaft or other entrance to an underground mine unless approved in writing by the chief inspector.

**10.104.** À l'exception des réservoirs à carburant de l'équipement en service, aucun réservoir contenant de l'essence ou des combustibles liquides ou gazeux ne peut être entreposé à moins de 50 m de l'orifice d'un puits ou de toute autre entrée d'une mine si ce n'est avec l'approbation écrite de l'inspecteur en chef.

### Fuel Storage Tanks

### Réservoirs de stockage de combustible

**10.105.** Every fuel storage tank shall be

- (a) equipped with a means of accurately determining the amount of fuel it contains;
- (b) have signs identifying its contents and indicating that it is a fire hazard area; and
- (c) be surrounded by a dike or curb capable of containing 110% of its storage capacity.

**10.105.** Chaque réservoir de stockage de combustible :

- a) est muni d'un dispositif permettant de déterminer de façon précise la quantité de combustible qu'il contient;
- b) porte une indication concernant son contenu et quant au fait qu'il constitue une zone de danger d'incendie;
- c) est entouré d'une levée ou d'un rebord pouvant contenir 110 % de sa capacité de stockage.

### Underground Fuel Pipeline

### Conduite de combustible souterraine

**10.106.** Where a fuel pipeline is used in an underground mine it shall

- (a) be constructed of minimum standard weight wrought iron or steel pipe or a material having equivalent strength, durability, corrosion and fire resistance;
- (b) have leak proof joints and, if used, sealants

**10.106.** Toute conduite de combustible utilisée dans une mine souterraine :

- a) est construite à l'aide de tuyaux d'acier ou de fer forgé ayant le poids standard minimal ou à l'aide de matériaux équivalents pour ce qui est de la solidité, de la durabilité et de la résistance à la corrosion et au feu;

- or gaskets shall be of a type or design approved by Underwriters Laboratories of Canada for fuel oil service;
- (c) be designed, installed, and used in accordance with the manufacturer's specifications;
- (d) be clearly identified as a fuel pipeline;
- (e) be pressure tested before initial use to 345 kPa above atmospheric, or 1.5 times the maximum working pressure, whichever is greater, and the pipeline shall retain the pressure for at least two hours after the source of pressure has been removed; and
- (f) not pass through garages, switch rooms, explosive magazines, or refuge stations.

- b) est munie de joints étanches, et le matériel scellant ou les garnitures utilisés, le cas échéant, doivent être du type approuvé par les Laboratoires des assureurs pour l'acheminement du mazout;
- c) est conçue, installée et utilisée en conformité avec les prescriptions du fabricant;
- d) est clairement identifiée en tant que telle;
- e) subit, avant la première utilisation, un test de pression à 345 Kpa au-dessus de la pression atmosphérique ou à une fois et demie la pression de travail maximale, selon la plus grande des pressions; la conduite doit retenir la pression pendant au moins deux heures après que la source de pression ait été retirée;
- f) ne traverse pas les garages, les salles de commutation, les dépôts d'explosifs ou les refuges.

**10.107.** In an underground mine where a fuel pipeline is used to carry fuel from an underground storage tank, the manager shall ensure that the pipeline is

- (a) fully drained after completion of each fuel transfer; and
- (b) visually inspected at least monthly.

**10.107.** Le directeur fait en sorte que toute conduite servant à transporter du combustible provenant d'un réservoir de stockage souterrain dans une mine souterraine :

- a) soit complètement vidée après chaque transport de combustible;
- b) soit visuellement inspectée au moins une fois par mois.

#### Fuel Storage Tanks in a Fuel Transfer Pipeline

**10.108.** Fuel storage tanks in a fuel transfer pipeline shall

- (a) be constructed of steel and designed in accordance with good engineering practice for their location and use;
- (b) be supported and anchored to prevent excessive stress concentration on any supporting portion of the shell, and located to minimize the risk of damage; and
- (c) have vent pipes of sufficient size, located so that fumes are directed away from any place where they could be a hazard to health or safety.

#### Réservoirs de stockage de combustible faisant partie d'une conduite de transport de combustible

**10.108.** Les réservoirs de stockage de combustible faisant partie d'une conduite de transport de combustible :

- a) sont construits à l'aide d'acier et conçus en conformité avec des pratiques d'ingénierie saines en ce qui a trait à leur emplacement et à leur utilisation;
- b) sont soutenus et fixés de manière à empêcher qu'une contrainte excessive ne soit exercée sur les parties portantes de la paroi, et situés à un endroit tel que le risque d'endommagement soit réduit au minimum;
- c) sont munis de tuyaux d'aération ayant une diamètre suffisant et situés à un endroit tel que les vapeurs soient dirigées loin de tout lieu où elles pourraient constituer un danger pour la santé ou la sécurité.

**10.109.** Fuel storage tanks in a fuel transfer pipeline shall be designed in accordance with the standard NFPA 122 *Fire Prevention and Control in Underground Metal and Non-metal Mines, 1995*, except where any requirement of that standard conflicts with a requirement of this Part in which case the requirements of this Part prevail.

#### Fuel Transfer System

**10.110.** The electrical equipment of a fuel transfer system shall comply with section 20 of CSA Standard C22.1-94, *Canadian Electrical Code, Part I*.

**10.111.** A fuel transfer system shall be equipped with a fire suppression system and shall have adequate fire extinguishers.

**10.112.** A fuel transfer system shall be designed and installed so that

- (a) only a pre-set quantity of fuel can be transferred at one time, and this quantity shall be less than 90% of the available storage capacity of the receiving tank at the time of transfer;
- (b) when the receiving tank is full, a sensing device will stop the flow of fuel at the sending tank;
- (c) a person at the sending tank and one at the receiving tank have suitable communication so that the flow of fuel can be stopped at any time; and
- (d) the controls and switches at the tanks are clearly marked as to their functions.

**10.113.** Where fuel transfer lines are installed in a shaft, fuel transfer shall not be conducted during hoisting operations.

**10.114.** An authorized person shall be responsible for ensuring that the system is regularly cleaned and properly maintained, and that all procedures are strictly followed.

**10.109.** La norme NFPA 122 intitulée *Fire Prevention and Control in Underground Metal and Non-metal Mines, 1995* est utilisée pour la conception des réservoirs de stockage de combustible faisant partie d'une conduite de transport de combustible sauf si ses exigences sont incompatibles avec les exigences de la présente partie.

#### Système de transport de combustible

**10.110.** Tout système de transport de combustible est conforme à l'article 20 de la norme C22.1-94 de la CSA, intitulée *Code canadien de l'électricité, Première partie*.

**10.111.** Tout système de transport de combustible est muni d'un système d'extinction et d'extincteurs convenables.

**10.112.** Le système de transport de combustible est conçu et installé de façon :

- a) que seule une quantité prédéterminée de combustible puisse être transportée au cours d'une opération de transport, cette quantité devant être inférieure à 90 % de la capacité de stockage disponible du réservoir de recette au moment du transport;
- b) qu'un dispositif de détection arrête la circulation du combustible à l'endroit où est situé le réservoir d'alimentation, lorsque le réservoir de recette est plein;
- c) qu'une personne se tenant à l'endroit où se trouve le réservoir d'alimentation et qu'une autre personne se tenant à l'endroit où se trouve le réservoir de recette puissent communiquer entre elles afin de pouvoir arrêter la circulation du combustible en tout temps;
- d) que les commandes et les interrupteurs appropriés soient clairement indiqués.

**10.113.** Aucun transport de combustible ne peut avoir lieu pendant des opérations d'extraction si les conduites de transport de combustible sont installées dans un puits.

**10.114.** Une personne autorisée est chargée de veiller à ce que le système soit nettoyé régulièrement et entretenu convenablement et que toutes les marches à suivre soient observées à la lettre.

## PIPING SYSTEMS

**10.115.** (1) Piping systems that have an internal lining or that contain substances that are corrosive, flammable, toxic or have a hazardous pressure or temperature, shall

- (a) be designed in compliance with section 10.01; and
- (b) be marked by a system of identification acceptable to the chief inspector such as that set out in the standards
  - (i) ANSI Z53.1-1979, *Safety Colour Code for Marking Physical Hazards*", or
  - (ii) ANSI A13.1-1981 (R1985), *Scheme for the Identification of Piping Systems*.

(2) The manager shall ensure that

- (a) a procedure is established for locking out and testing a piping system before the system is worked on; and
- (b) workers are trained in the identification system.

(3) The marking shall be maintained in a legible condition.

(4) Any new installations and, where identifiable, any existing buried pipelines, power cables and storage tanks, shall be plotted on accurate surface mine plans and where required by the inspector, shall be identified by a system of stakes or signs on the surface acceptable to the inspector.

### Plastic Pipe and Fittings

**10.116.** Plastic pipe and fittings shall

- (a) comply with CSA Standards B137.0-93, *Definitions, General Requirements and Methods of Testing for Thermoplastic Pressure Piping* and B137.3-93, *Rigid Polyvinyl Chloride (PVC) Pipe For Pressure Applications*;
- (b) be properly supported;
- (c) not be used for the main supply or discharge of compressed air or water in mine shafts; and

## RÉSEAUX DE CANALISATION

**10.115.** (1) Les réseaux de canalisation qui contiennent des substances qui sont corrosives, inflammables, dangereuses, toxiques ou dont la pression ou la température est dangereuse ou qui sont munis d'un revêtement intérieur :

- a) sont conçus en conformité avec l'article 10.01;
- b) sont indiqués à l'aide d'un système de marquage satisfaisant pour l'inspecteur en chef tel que :
  - (i) la norme Z53.1-1979 de l'ANSI intitulée *Safety Colour Code for Marking Physical Hazards*,
  - (ii) la norme A13.1-1981 (R1985) de l'ANSI intitulée *Scheme for the Identification of Piping Systems*.

(2) Le directeur fait en sorte :

- a) qu'une marche à suivre soit établie pour le verrouillage et l'essai du réseau de canalisation avant que n'y soient effectués des travaux;
- b) que les travailleurs reçoivent une formation quant au système de marquage.

(3) Le marquage doit demeurer lisible.

(4) Les nouvelles installations et, s'ils peuvent être repérés, les conduites, les câbles de transport d'énergie et les réservoirs de stockage existants qui sont enfouis sont marqués sur des plans de mine à ciel ouvert exacts et, si l'inspecteur l'exige, sont indiqués au moyen de jalons ou d'écriteaux qu'il juge acceptables.

### Tuyaux et accessoires en plastique

**10.116.** Les tuyaux et les accessoires en plastique :

- a) sont conformes aux normes B137.0-93 et B137.3-93 de la CSA, intitulées respectivement *Tubes et raccords en matières thermoplastiques pour canalisations sous pression — Définitions, exigences générales et méthodes d'essai* et *Tuyaux et raccords rigides en polychlorure de vinyle (PVC) pour conduites d'eau sous pression*;
- b) sont bien soutenus;

(d) not be forced around bends that may unreasonably stress the pipe or its fittings.

c) ne peuvent faire partie des conduites principales d'alimentation en air ou en eau sous pression dans les puits de mine;  
d) ne peuvent être engagés dans des coudes pouvant les soumettre à une contrainte excessive.

## CONVEYORS

### Prohibitions

**10.117.** (1) No person shall ride on a conveyor belt.

(2) No person shall cross over a conveyor belt except at an established foot bridge not less than .5 m in width equipped with guardrails.

### Conveyors

**10.118.** (1) Every accessible section of a conveyor shall be provided with a pull cord to stop the conveyor in an emergency and the controls shall be arranged so that they have to be reset manually before the conveyor can be restarted after an emergency stop.

(2) On every conveyor that can be started automatically or by remote control, or where the operator has limited visibility of the whole conveyor, an audible warning device shall be sounded continuously for 10 seconds before the conveyor is set in motion.

(3) All accessible head, tail, drive and tension pulleys of a conveyor shall be effectively guarded at their nip points and the guards shall extend for a distance of at least 1 m from the nip point.

(4) The travelway of a tension pulley counterweight shall be guarded or located to prevent

- (a) inadvertent entry to the travelway by a person; and
- (b) injury to a person should the tension pulley and counterweight system become detached from its fastenings.

(5) Guards shall be provided beneath a conveyor

## CONVOYEURS

### Interdictions

**10.117.** (1) Il est interdit de se faire transporter par une bande transporteuse.

(2) Il n'est permis de franchir une bande transporteuse que si les passerelles prévues à cette fin sont utilisées, lesquelles passerelles doivent avoir une largeur d'au moins 0,5 m et être munies de garde-corps.

### Convoyeurs

**10.118.** (1) À tous les endroits accessibles d'un convoyeur est installée une corde permettant de stopper le convoyeur en cas d'urgence; de plus, les commandes sont disposées de telle façon qu'elles doivent être réglées manuellement avant que le convoyeur ne puisse être remis en marche après un arrêt d'urgence.

(2) Sur chaque convoyeur qui peut être mis en mouvement automatiquement ou par télécommande ou si l'opérateur a une visibilité limitée de l'ensemble du convoyeur, un signal avertisseur sonore doit fonctionner continuellement pendant 10 secondes avant la mise en mouvement du convoyeur.

(3) Tous les rouleaux de tête accessibles, les rouleaux de renvoi, d'entraînement ou de tension d'un convoyeur sont protégés efficacement par un dispositif se prolongeant sur une longueur d'au moins 1 m à partir des points rentrants.

(4) L'endroit où circule le contre poids d'un rouleau de tension est protégé ou situé de façon à empêcher :

- a) toute personne d'y entrer accidentellement;
- b) toute blessure en cas de rupture des attaches du rouleau de tension et du contre poids.

(5) Des protecteurs sont installés sous le

where

- (a) a person may contact the conveyor when he or she passes under it; or
- (b) materials or parts falling from the conveyor may endanger a person.

(6) A belt conveyor shall be equipped with a belt slip detection device to stop the drive motor in the event of belt blockage or slippage.

(7) Where servicing or cleanup under or around a moving conveyor belt is required, sections 10.18 to 10.20 apply.

(8) Conveyor belting for use in an explosive atmosphere, in the transportation of coal and in all underground locations, shall meet the requirements of the standard CAN/CSA-M422-M87, *Fire Performance and Antistatic Requirements for Conveyor Belting* or an equivalent standard accepted by the chief inspector.

(9) Every belt conveyor in use underground shall be equipped with an effective automatic fire suppression system at the drive pulley to minimize the risk of fire due to belt slippage on the drive pulley, and an effective fire suppression system shall be installed at any other location along the length of the belt where required by the chief inspector. R-026-99,s.38.

#### SMELTING

- 10.119.** (1) The manager shall ensure that
- (a) procedures are established for protection of personnel where a person is exposed to the hazard of molten materials; and
  - (b) personal protective equipment, shields, appliances or other devices, in good condition, are provided to the persons exposed to the hazard of being burned by molten metal.

(2) No person shall perform any smelting work unless

convoyeur :

- a) s'il est possible que les personnes qui passent sous le convoyeur entrent en contact avec lui;
- b) s'il est possible que des matériaux ou des pièces tombant du convoyeur mettent en danger les personnes.

(6) Chaque convoyeur à bande est muni d'un détecteur de glissement provoquant l'arrêt du moteur en cas de blocage ou de glissement de la bande.

(7) Les articles 10.18 à 10.20 s'appliquent s'il est nécessaire d'effectuer des travaux d'entretien ou de nettoyage sous une bande transporteuse en mouvement ou à proximité de celle-ci.

(8) Les bandes transporteuses utilisées pour le transport du charbon ou dans les endroits où l'atmosphère peut provoquer une explosion et dans tous les endroits situés sous terre sont conformes aux exigences de la norme M422-M87 de la CSA, intitulée *Exigences relatives à la tenue au feu et aux propriétés antistatiques des courroies transporteuses*, ou d'une norme équivalente acceptée par l'inspecteur en chef.

(9) Les convoyeurs à bande utilisés sous terre sont munis d'un système d'extinction automatique efficace placé à l'endroit où se trouve le rouleau d'entraînement afin que soit réduit au minimum tout risque d'incendie attribuable au glissement de la bande sur le rouleau d'entraînement; de plus, un système d'extinction efficace est installé à tout autre endroit de la bande qu'indique l'inspecteur en chef. R-026-99, art. 38.

#### TRAVAUX DE FUSION

- 10.119.** (1) Le directeur fait en sorte :
- a) que des marches à suivre soient établies en vue de la protection du personnel en cas d'exposition au danger associé à des matériaux en fusion;
  - b) que des dispositifs en bon état, notamment de l'équipement de protection individuelle, des écrans ou des appareils, soient fournis aux personnes qui risquent d'être brûlées par des matériaux en fusion.

(2) Nul ne peut effectuer de travaux de fusion à moins :

- (a) the person is wearing the proper personal protective equipment required for the safe operation of the equipment; and
- (b) the personal protective equipment is in good condition.

#### Precautions Concerning Molten Metal

**10.120.** (1) Precautions shall be taken to prevent contact between molten material and damp, rusty or cold surfaces, moisture, water or other substances where such contact may cause an explosion.

(2) Precautions shall be taken to prevent spillage of molten material from a ladle, slag pot or similar vessel where such spillage may endanger a person.

(3) A ladle, slag pot or similar vessel shall be examined immediately before use, and shall not be used for molten material if it is found to be defective or contaminated by a substance that may cause an explosion.

#### Miscellaneous Tools and Equipment

**10.121.** (1) The manager shall identify and supply all suitable personal protective equipment to be worn by the operator for the safe operation of all miscellaneous tools including grinders, chain saws, pneumatic tools and all power activated tools.

- (2) No person shall use any miscellaneous tool unless
- (a) the person is authorized to use the tool;
  - (b) the person is wearing the proper personal protective equipment required for the safe operation of the equipment; and
  - (c) the personal protective equipment is in good condition.

#### Grinders

**10.122.** (1) A grinder shall be assembled, adjusted and operated in accordance with the manufacturer's specifications.

- a) de porter l'équipement de protection individuelle nécessaire à cette fin;
- b) que l'équipement de protection individuelle soit en bon état.

#### Précautions à prendre concernant les métaux en fusion

**10.120.** (1) Des précautions sont prises afin d'empêcher tout contact de matériaux en fusion avec des surfaces humides, rouillées ou froides, de l'humidité, de l'eau ou d'autres substances si un tel contact peut provoquer une explosion.

(2) Des précautions sont prises afin d'empêcher tout déversement de matériaux en fusion à partir des cuillers de coulée, des cuves de scories ou de récipients semblables si un tel déversement peut mettre en danger une personne.

(3) Les cuillers de coulée, les cuves de scories ou les récipients semblables sont inspectés juste avant leur utilisation; ils ne peuvent servir pour les matériaux en fusion si on constate qu'ils sont défectueux ou contaminés par une substance pouvant provoquer une explosion. R-026-97, art. 8.

#### Outils et appareils divers

**10.121.** (1) Le directeur indique et fournit l'équipement de protection individuelle que doivent porter les utilisateurs afin que soient utilisés en toute sécurité l'ensemble des outils divers, y compris les meuleuses, les tronçonneuses, les outils pneumatiques et les pistolets de scellement.

- (2) Nul ne peut utiliser un outil à moins :
- a) d'y être autorisé;
  - b) de porter l'équipement de protection individuelle nécessaire à cette fin;
  - c) que l'équipement de protection individuelle soit en bon état.

#### Meuleuses

**10.122.** (1) Les meuleuses sont assemblées, réglées et utilisées en conformité avec les prescriptions du fabricant.

(2) The maximum speed at which a grinding wheel can be safely operated shall be indicated on the grinding wheel or shall be easily obtainable by the operator.

- (3) A grinding wheel shall be
- (a) enclosed by a protective hood capable of withstanding the impact of a bursting wheel, except for the area at the workrest;
  - (b) stored where it will not be damaged by impact, moisture, extreme heat or cold; and
  - (c) stopped when the grinder or workrest is being adjusted.

(4) The workrest on a grinder shall be mounted above the centre line of the grinding wheel at a point where the edge of the workrest is not greater than 3 mm from the wheel unless the manufacturer specifies otherwise.

(5) An air operated grinder shall have a governor to prevent it operating in excess of the rated speed of the grinding wheel.

(6) The governor required by subsection (5) shall be inspected regularly and shall be maintained in proper condition.

(7) Powered grinding wheels, other than portable hand held machines, shall be equipped with an exhaust system or other means for removing dust produced during the grinding operation.

#### Chain Saws

**10.123.** Chain saws shall meet the requirements of CSA Standard CAN3-Z62.1-94, *Chain Saws*.

#### Pneumatic Tools

**10.124.** (1) Portable pneumatic nailing and stapling tools shall require two separate operations to activate the tool including, as the first operation, the placing of the tool against the work surface.

(2) Under no circumstances shall the operating trigger on pneumatic nailing and stapling tools be taped or otherwise secured in the "on" position.

(2) La vitesse maximale à laquelle les meules peuvent être utilisées en toute sécurité est indiquée sur les meules ou peut être facilement connue par l'utilisateur.

- (3) Chaque meule :
- a) est enveloppée par un capuchon de protection pouvant résister aux chocs des fragments en cas de rupture de la meule, sauf dans la zone de la barre d'appui;
  - b) est remise à un endroit où elle ne sera pas endommagée par des chocs, de l'humidité, une chaleur ou un froid extrême;
  - c) est arrêtée si la meuleuse ou la barre d'appui fait l'objet d'un réglage.

(4) Sauf indication contraire du fabricant, la barre d'appui de la meuleuse est montée au-dessus de l'axe central de la meule à une distance d'au plus 3 mm de celle-ci.

(5) Les meuleuses à air sont munies d'un régulateur les empêchant de fonctionner à une vitesse dépassant la vitesse normale de la meule.

(6) Le régulateur visé au paragraphe (5) est inspecté régulièrement et gardé en bon état.

(7) Les meules mécaniques, à l'exclusion des machines portatives à main, sont munies d'un dispositif, y compris un échappement, permettant l'élimination de la poussière produite au cours des travaux de meulage.

#### Tronçonneuses

**10.123.** Les tronçonneuses sont conformes aux exigences de la norme CAN3-Z62.1-94 de la CSA, intitulée *Tronçonneuses*.

#### Outils pneumatiques

**10.124.** (1) L'actionnement des outils pneumatiques portatifs servant au clouage et au cramponnement doit nécessiter deux opérations distinctes, la première consistant à placer l'outil contre la surface de travail.

(2) La gâchette des outils pneumatiques servant au clouage et au cramponnement ne peut être maintenue en position de marche à l'aide de ruban adhésif ou d'une

(3) The air supply shall be disconnected before the tool is serviced or any adjustments made.

(4) The safe operating air pressure specified by the manufacturer for tools, hoses and fittings shall not be exceeded.

#### Power Activated Tools

**10.125.** (1) Explosive activated fastening tools shall conform with the standard CAN/CSA Z166-1975, *Explosive Actuated Fastening Tools*.

(2) When in storage an explosive tool and shells shall be kept in separate locked containers only accessible to authorized persons and the shells shall

- (a) be identified as to size and strength;
- (b) be kept in containers which contain only one size and strength; and
- (c) not be left unattended except when in storage.

(3) An explosive tool shall be maintained in proper condition and serviced in accordance with the recommendations of its manufacturer, and the operator shall ensure each time before use that the barrel of the explosive tool is clean and free from any obstruction.

autre façon.

(3) L'alimentation en air est débranchée avant que l'outil ne fasse l'objet de travaux d'entretien ou de réglages.

(4) La pression de service indiquée par le fabricant en ce qui a trait aux outils, aux tuyaux et aux raccords ne peut être excédée.

#### Pistolets de scellement

**10.125.** (1) Les pistolets de scellement à cartouches explosives sont conformes à la norme Z166-1975 de la CSA intitulée *Explosive Actuated Fastening Tools*.

(2) Les outils à cartouches et les cartouches entreposés sont gardés dans des contenants verrouillés séparés auxquels seules les personnes autorisées ont accès; de plus :

- a) la grosseur et la puissance des cartouches sont indiquées;
- b) les cartouches sont gardées dans des contenants qui ne renferment que des cartouches de même grosseur et de même puissance;
- c) les cartouches ne peuvent être laissées sans surveillance sauf lorsqu'elles sont entreposées.

(3) L'utilisateur fait en sorte qu'avant chaque utilisation le canon soit propre et dégagé de toute obstruction et que les cartouches soient gardées en bon état et entretenues en conformité avec les recommandations du fabricant.

## WINCHING AND HOISTING EQUIPMENT

### Lifting and Pulling Devices

**10.126.** (1) Lifting devices, pulling devices or utility hoists shall be

- (a) provided with an identification plate listing the manufacturer, serial number and maximum load capacity of the unit;
- (b) provided with an overwind protection device if the unit is power operated; and
- (c) used in a manner that minimizes shock loading.

(2) Any temporary or permanent attachment used to connect a lifting device, pulling device or utility hoist to its load or to its support or anchorage system shall be in good condition and appropriate for its use.

(3) The maximum load that a lifting device, pulling device or utility hoist and its support or anchorage system can carry shall be posted in a location visible to the operator and, except during testing, shall not be exceeded.

(4) The manager shall ensure that each component that may affect the safe operation of a lifting device, pulling device or utility hoist and its support or anchorage system is examined and tested by a qualified person before initial use and thereafter at intervals not exceeding one year, and a record shall be made and kept for inspection showing the date, findings and name of the person performing the examination and test.

### Overhead Travelling Cranes

**10.127.** (1) All overhead travelling production cranes and general service cranes shall be

- (a) provided with an identification plate listing the manufacturer, serial number and maximum load capacity of the unit;
- (b) provided with an overwind and an overrunning protection device; and
- (c) used in a manner that minimizes shock loading.

(2) A new or used production crane or service crane

## APPAREILS DE TREUILLAGE ET DE LEVAGE

### Engins de levage et de traction

**10.126.** (1) Les engins de levage, engins de traction ou treuils de service sont :

- a) munis d'une plaque signalétique indiquant le nom de son fabricant, son numéro de série et sa charge maximale;
- b) munis d'un limiteur de course haut s'il est commandé mécaniquement;
- c) utilisés de façon à réduire au minimum les chargements de choc.

(2) Les attaches temporaires ou permanentes utilisées pour atteler un engin de levage, un engin de traction ou un treuil de service à sa charge ou à son dispositif de support ou d'ancrage sont en bon état et conviennent à leur utilisation.

(3) La charge maximale qu'un engin de levage, qu'un engin de traction ou qu'un treuil de service et son dispositif de support ou d'ancrage peuvent transporter est affichée à un endroit que peut voir le conducteur et, sauf au cours d'essais, ne peut être excédée.

(4) Le directeur fait en sorte qu'une personne qualifiée inspecte et soumette à des essais chaque élément qui peut modifier le fonctionnement sûr d'un engin de levage, d'un engin de traction ou d'un treuil de service et de son dispositif de support ou d'ancrage avant l'utilisation initiale et, par la suite, au moins une fois par an. Est conservé un relevé indiquant les dates, les constatations et le nom des personnes qui ont procédé aux inspections et aux essais, lequel relevé peut être examiné sur demande.

### Ponts roulants

**10.127.** (1) Tous les ponts roulants de production et pour usage général sont :

- a) munis d'une plaque signalétique indiquant le nom de son fabricant, son numéro de série et sa charge maximale;
- b) munis d'un limiteur de course haut et d'un limiteur de course de translation;
- c) utilisés de façon à réduire au minimum les chargements de choc.

(2) Les grues de production ou pour usage général,

shall not be put into service unless

- (a) a certificate has been obtained from the manufacturer or from a professional engineer competent in design of hoisting equipment, certifying
  - (i) the maximum load capacity and maximum operating speed of the hoisting system, and
  - (ii) that all critical load-bearing components of the complete assembly and accessories have been inspected and non-destructively tested; and
- (b) all the commissioning tests specified by the manufacturer have been successfully completed and the requirements of CSA Standard B167-95, *Safety Standard for Maintenance and Inspection of Overhead Cranes, Gantry Cranes, Monorails, Hoists and Trolleys* have been met.

- (3) A production crane shall be provided with
  - (a) a safe means of access and egress for the operator from the cab mounted on the crane when the crane
    - (i) is parked in the normal parking position, and
    - (ii) cannot be brought to the normal parking position; and
  - (b) an alarm by which the operator can warn persons that may be endangered by the moving crane.

(4) A service crane shall be provided with an audible and visible alarm to warn persons in the vicinity of the crane when the crane is operating on

- (a) pendant control, where the operator of the crane does not have a clear view of the area in which the crane is operating; or
- (b) radio frequency control.

(5) Every production crane and service crane shall be provided with

- (a) protection against inadvertent operations by radio frequencies when equipped with radio frequency controls;
- (b) an operating procedure to guard against colliding with other cranes on the same

neuves ou non, ne peuvent être mises en service que si :

- a) d'une part, a été obtenue auprès du fabricant ou d'un ingénieur compétent dans le domaine de la conception des appareils de levage une attestation certifiant :
  - (i) la charge et la vitesse de fonctionnement maximales du dispositif de levage,
  - (ii) que tous les éléments porteurs essentiels de l'assemblage et de ses accessoires ont été inspectés et soumis à des essais non destructifs;
- b) d'autre part, tous les essais de mise en service ont été concluants et que si les exigences énoncées dans la norme B167-95 de la CSA, intitulée *Safety Standard for Maintenance and Inspection of Overhead Cranes, Gantry Cranes, Monorails, Hoists and Trolleys*, ont été remplies.

- (3) Chaque grue de production est munie :
  - a) d'un dispositif permettant au conducteur d'accéder et de sortir en toute sécurité de la cabine qui y est montée :
    - (i) lorsqu'elle est stationnée à l'endroit où elle se stationne normalement,
    - (ii) lorsqu'elle ne peut se rendre à l'endroit où elle se stationne normalement;
  - b) d'un avertisseur au moyen duquel le conducteur peut avertir les personnes que le déplacement de la grue peut mettre en danger.

(4) Chaque grue pour usage général est munie d'un avertisseur permettant, au moyen d'un signal sonore et d'un signal visuel, d'avertir les personnes qui se trouvent à proximité de la grue lorsque celle-ci est actionnée :

- a) par boîte à boutons-poussoirs pendante, si le conducteur qui la dirige n'a pas une vue dégagée du secteur où elle est utilisée;
- b) par radiocommande.

(5) Chaque grue de production et chaque grue pour usage général :

- a) est munie d'un dispositif de protection contre tout actionnement accidentel par radiofréquences si elle est pourvue de radiocommandes;
- b) a à bord une marche à suivre visant à

- track;
- (c) a means by which the power conductors for the crane can be safely disconnected from the source of electrical supply; and
  - (d) a switch or circuit breaker by which the maximum power to the crane can be safely interrupted from the cab on the crane, unless the crane collectors can be safely removed.

(6) In addition to the requirements of subsections 11.21(2) and (3), the operator of a production crane shall hold a subsisting hoist operator's medical certificate.

(7) Where a production crane is operating on a continuing shift basis, the next crane operator shall give warning to, and receive acknowledgement from, the operating crane operator before stepping onto the crane.

#### Mobile Lifting Equipment

**10.128.** (1) Every crane, shovel, excavator, dragline, boom truck or similar type of equipment that raises, lowers or swings a load or materials during its work cycle shall be

- (a) provided with an identification plate listing the manufacturer, serial number and maximum load capacity of the unit;
- (b) provided with a durable rating chart securely fixed on an easily accessible part of the equipment that gives the following information:
  - (i) the serial number of the equipment,
  - (ii) the manufacturer's rated load for all permissible combinations of boom length, operating radius and direction of lift and alternate ratings covering the use of any auxiliary components,
  - (iii) a notation indicating whether the rated load is based on the stability of the equipment or on the structural competence of its components,
  - (iv) the recommended sizes and types of ropes and reeving for the various loads and uses,
  - (v) any precautionary or warning

- prévenir les collisions avec les autres grues se trouvant sur la même voie de roulement;
- c) est munie d'un dispositif permettant le débranchement en toute sécurité des conducteurs qui l'alimentent de la source d'alimentation électrique;
  - d) est munie d'un interrupteur ou d'un disjoncteur permettant d'interrompre en toute sécurité le courant maximal l'alimentant à partir de la cabine qui y est montée, à moins que ses collecteurs ne puissent être enlevés sans danger.

(6) En plus de devoir satisfaire aux exigences des paragraphes 11.21(2) et (3), le conducteur d'une grue de production doit être en possession d'un certificat médical de machiniste d'extraction en vigueur.

(7) Si une grue de production est utilisée sans interruption, le conducteur qui prend la relève avertit le conducteur de service de sa présence et attend la réponse de celui-ci avant de monter à bord.

#### Engins de levage mobiles

**10.128.** (1) Les grues, les pelles, les excavateurs, les draglines, les camions à flèche ou les autres engins semblables qui, au cours de leur cycle de travail, lèvent, abaissent ou balancent leur charge ou leur matériaux sont :

- a) munis d'une plaque signalétique indiquant le nom de son fabricant, son numéro de série et sa charge maximale;
- b) munis d'un tableau des charges nominales en matériau durable, bien fixé à un endroit facilement accessible de l'engin et donnant les indications suivantes :
  - (i) le numéro de série de l'engin,
  - (ii) les charges nominales prévues par le fabricant en fonction de la longueur de la flèche, du rayon de levage et de la position de la flèche, avec et sans l'adjonction d'un élément supplémentaire de levage,
  - (iii) une mention précisant si la charge nominale est calculée en fonction de la stabilité de l'engin ou fondée sur la résistance de ses éléments,
  - (iv) la grosseur et le type de câbles et de mouflage recommandés en fonction de

- statement considered necessary by the manufacturer for the safe operation of the equipment;
- (c) provided with an overwind and overrunning protection device;
- (d) provided with a device that indicates at all times the boom's inclination to the operator; and
- (e) used in a manner that minimizes shock loading.

(2) A new or used crane, shovel, excavator, dragline, boom truck or similar type of equipment shall not be put into service unless

- (a) a certificate has been obtained from the manufacturer or from a professional engineer competent in the design of hoisting equipment, certifying
  - (i) the maximum load capacity and maximum operating speed of the hoisting or lifting system, and
  - (ii) that all critical load-bearing components of the complete assembly and accessories have been inspected and non-destructively tested; and
- (b) all the commissioning tests have been successfully completed.

(3) In addition to the requirements of sections 10.13 to 10.15, an operator of a crane, shovel, excavators, dragline, boom truck or similar type of equipment shall be qualified in accordance with a program acceptable to the chief inspector.

#### Operations

**10.129.** (1) In addition to the requirements of sections 10.126 to 10.128, only authorized persons shall operate the equipment referred to in those sections and the operator shall not

- (a) leave the operator's position until the operating controls have been placed in the stationary position, with the brakes set and the load supported so that it cannot move; and
- (b) raise or lower a load, except during testing, in excess of the rated load capacity of the

la charge et de l'utilisation,

- (v) les précautions que le fabricant estime nécessaires au fonctionnement sûr de l'engin;
- c) munis d'un limiteur de course haut et d'un limiteur de course de translation;
- d) munis d'un dispositif montrant en tout temps l'inclinaison de la flèche au conducteur;
- e) utilisés de façon à réduire au minimum les chargements de choc.

(2) Les grues, les pelles, les excavateurs, les draglines, les camions à flèche ou les autres engins semblables, neufs ou non, ne peuvent être mis en service que si :

- a) d'une part, a été obtenue auprès du fabricant ou d'un ingénieur compétent dans le domaine de la conception des appareils de levage une attestation certifiant :
  - (i) la charge et la vitesse de fonctionnement maximales du dispositif de levage,
  - (ii) que tous les éléments porteurs essentiels de l'assemblage et de ses accessoires ont été inspectés et soumis à des essais non destructifs;
- b) d'autre part, tous les essais de mise en service ont été concluants.

(3) En plus de devoir satisfaire aux exigences des articles 10.13 à 10.15, le conducteur d'une grue, d'une pelle, d'un excavateur, d'une dragline, d'un camion à flèche ou d'un autre engin semblable doit avoir suivi un programme de qualification professionnelle acceptable pour l'inspecteur en chef.

#### Utilisations

**10.129.** (1) En plus de devoir satisfaire aux exigences des articles 10.126 à 10.128, les engins visés à ces articles ne peuvent être utilisés que par des personnes autorisées; de plus, le conducteur ne peut :

- a) quitter son poste avant que les commandes soient en position bloquée, que les freins soient serrés et que la charge soit soutenue de façon qu'elle ne puisse se déplacer;
- b) lever ou abaisser une charge supérieure à la charge nominale de l'engin si ce n'est au cours d'essais.

equipment.

- (2) No person shall ride or be permitted to ride
  - (a) on the load being carried by the equipment;  
and
  - (b) on the equipment except
    - (i) the operator, where the equipment is manually operated, and any trainee or supervisor, and
    - (ii) a person performing inspections, testing or repairs on the equipment in accordance with procedures established by the manager for the safety of the persons doing the inspection or repair work.

(3) The operator shall operate the equipment so that no part of the load will pass over a person.

(4) A signal person or system shall be used to direct the equipment where the movement of the load is not visible to the operator at all times.

(5) The signal person shall ensure that the path of the load is clear by warning all persons to move away from the load path area until the load has cleared their area.

#### Safety Procedures

- 10.130.** (1) In addition to the requirements of sections 10.126 to 10.128, the manager shall ensure that the operator
- (a) checks and inspects all safety devices and components that could affect the safe operation of the equipment before it is first used on that shift; and
  - (b) retests the braking systems before making any heavy lifts greater than 80% of the maximum rated lifting capacity.

(2) The load bearing components of a production crane, service crane, mobile crane, shovel, excavator, dragline, boom truck and similar equipment shall be inspected at regular intervals as recommended by the manufacturer and non-destructively tested at intervals not exceeding 12 months.

- (2) Nul ne peut monter ni être autorisé à monter :
  - a) sur la charge transportée par l'engin;
  - b) à bord de l'engin, à l'exception :
    - (i) du conducteur, si l'engin est commandé manuellement, et d'un apprenti ou d'un surveillant,
    - (ii) de la personne qui inspecte, soumet à des essais ou répare l'engin en conformité avec les marches à suivre établies par le directeur visant à protéger les personnes qui effectuent l'inspection ou les travaux de réparation.

(3) Le conducteur de l'engin le manoeuvre de manière qu'aucune partie de la charge ne passe au-dessus de quelqu'un.

(4) Un signaleur ou un dispositif de signalisation est utilisé pour diriger l'engin si le conducteur ne peut voir la charge en tout temps.

(5) Le signaleur fait en sorte que le parcours de la charge soit dégagé en avertissant les personnes de s'en écarter jusqu'à ce que la charge ait quitté leur secteur.

#### Mesures de sécurité

- 10.130.** (1) En plus de devoir satisfaire aux exigences des articles 10.126 à 10.128, le directeur fait en sorte que le conducteur d'un engin :
- a) vérifie et inspecte tous les dispositifs de sécurité et tous les éléments qui pourraient modifier le fonctionnement sûr de l'engin avant son utilisation initiale au cours du poste;
  - b) soumette de nouveau les dispositifs de freinage à des essais avant de lever des charges supérieures à 80 % de la charge maximale de levage.

(2) Les éléments porteurs des grues de production, des grues pour usage général, des grues mobiles, des pelles, des excavateurs, des draglines, des camions à flèche et des autres engins semblables sont inspectés à des intervalles réguliers, conformément aux recommandations du fabricant, et sont soumis à des essais

(3) A record of every inspection and the results of every non-destructive test shall be entered in the equipment's maintenance record and in the equipment's log-book and a copy of the results of every non-destructive test shall be sent to the chief inspector within 14 days of the test.

- (4) No hoisting equipment shall be operated where
- (a) in respect of the hoist rope,
    - (i) the number of broken wires in one lay length exceeds 5% of the total in the rope, or
    - (ii) defects that seriously affect its strength are known to exist;
  - (b) a person is in the vicinity of the wheel tracks unless precautions have been taken to ensure his or her safety;
  - (c) any device that may affect safe operation is found to be faulty; and
  - (d) the load exceeds the load rating of the equipment, except for the purpose of testing.

(5) Where at any time a bridge section, boom section or jib section of a production crane, service crane, mobile crane, shovel, excavator, dragline, boom truck or similar type of equipment is modified or repaired, the work shall be done by or under the direct supervision of the manufacturer's representative or a professional engineer competent and experienced in this type of work, and the manager shall obtain a certificate from the manufacturer's representative or the professional engineer either confirming the original load rating as shown on the rating chart for the equipment or listing the reduced load ratings.

#### CERTIFICATE, PERMIT REQUIRED FOR ELEVATOR AND MANLIFT

##### Certificates and Permits

**10.131.** (1) A new or used elevator or manlift shall not be put into service unless

- (a) a certificate has been obtained from the manufacturer or from a professional engineer competent in the design of hoisting equipment, certifying
  - (i) the maximum load capacity and

non destructifs à des intervalles d'au plus 12 mois.

(3) Les résultats de chaque inspection et de chaque essai non destructif sont consignés dans l'état d'entretien et dans le registre de l'engin; une copie des résultats de chaque essai non destructif est envoyée à l'inspecteur en chef dans les 14 jours suivant l'essai.

- (4) Les engins de levage ne peuvent être utilisés si :
- a) le nombre de fils cassés dans un pas du câble de levage dépasse 5 % de l'ensemble des fils qui en font partie ou si est connue l'existence de défauts qui affaiblissent grandement la résistance de ce câble;
  - b) une personne se trouve à proximité de la voie de roulement, à moins que des précautions n'aient été prises pour assurer sa sécurité;
  - c) on constate qu'un dispositif qui peut modifier le fonctionnement sûr de l'engin est défectueux;
  - d) la charge nominale de l'engin est excédée, à moins que ce ne soit aux fins d'un essai.

(5) Lorsqu'est réparé ou modifié le pont, la flèche ou la volée d'une grue de production, d'un grue pour usage général, d'une grue mobile, d'une pelle, d'un excavateur, d'une dragline, d'un camion à flèche ou d'un autre engin semblable, le travail est effectué par le représentant du fabricant ou un ingénieur compétent ayant de l'expérience dans le domaine, ou fait sous la surveillance directe de l'un ou de l'autre. Par la suite, le représentant ou l'ingénieur remet au directeur une attestation confirmant les charges nominales initiales de l'engin ou les abaissant dans la mesure nécessaire. R-041-98, art. 4.

#### ATTESTATION ET PERMIS EXIGÉS POUR LES ASCENSEURS ET LES MONTE-PERSONNE

##### Attestations et permis

**10.131.** (1) Les ascenseurs — y compris les monte-charge — et les monte-personne, neufs ou non, ne peuvent être mis en service que si :

- a) d'une part, a été obtenue auprès du fabricant ou d'un ingénieur compétent dans le domaine de la conception des appareils de levage une attestation certifiant :

- maximum operating speed of the system,
- (ii) that all critical, load-bearing components of the complete assembly and accessories have been inspected and non-destructively tested, and
- (iii) that the elevator or manlift has successfully completed its commissioning tests; and
- (b) the chief inspector has issued a permit to operate the equipment.

(2) A permit is only valid if the equipment is operated and maintained in good working condition in compliance with these regulations and at the location specified in the permit.

(3) No elevator or manlift shall be loaded beyond the maximum amount shown on the certificate.

(4) No alterations designed to increase the maximum load capacity or speed shall be made unless approval is given by its manufacturer or a professional engineer competent in the design of hoisting systems and the chief inspector has been notified.

#### Standards

**10.132.** (1) Every elevator and manlift shall be installed and maintained in accordance with whichever of the following codes is applicable to the elevator or manlift:

- (a) CAN/CSA-B44-94, *Safety Code for Elevators*;
- (b) CAN/CSA-B311-M1979, *Safety Code for Manlifts*.

(2) Notwithstanding the requirements of the codes referred to in subsection (1), elevator cars and counterweights shall be provided with overspeed control devices.

(3) The critical, load-bearing components of the complete assembly and accessories of an elevator or manlift shall be

- (a) inspected at intervals not exceeding one

- (i) la charge et la vitesse de fonctionnement maximales de l'appareil,
- (ii) que tous les éléments porteurs essentiels de l'assemblage et de ses accessoires ont été inspectés et soumis à des essais non destructifs,
- (iii) que tous les essais de mise en service ont été concluants;
- b) d'autre part, l'inspecteur en chef a délivré un permis autorisant l'utilisation de l'appareil.

(2) Le permis n'est valide que si l'appareil est utilisé et entretenu en conformité avec le présent règlement et à l'endroit indiqué dans le permis.

(3) La charge d'un ascenseur ou d'un monte-personne ne peut dépasser la charge maximale indiquée sur l'attestation.

(4) Il n'est permis d'apporter des modifications visant à augmenter la charge ou la vitesse maximale d'un ascenseur ou d'un monte-personne que si a été obtenue l'approbation du fabricant ou d'un ingénieur compétent dans le domaine de la conception des appareils de levage et que si l'inspecteur en chef a été avisé des modifications projetées.

#### Normes

**10.132.** (1) Les ascenseurs et les monte-personne sont installés et entretenus en conformité avec celle des normes suivantes de la CSA qui leur est applicable :

- a) la norme CAN-B44-94 de la CSA intitulée *Code de sécurité des ascenseurs et monte-charge*;
- b) la norme CAN-B311-M1979 de la CSA intitulée *Code de sécurité des monte-personne*.

(2) Malgré les exigences du paragraphe (1), les cabines et les contrepoids d'ascenseur sont munis de limiteurs de vitesse.

(3) Les éléments porteurs essentiels de l'assemblage et de ses accessoires des ascenseurs et des monte-personne sont :

- a) inspectés à des intervalles d'au plus un

month, and  
(b) non-destructively tested at intervals not exceeding 12 months,  
and the results shall be recorded in the log-book for the elevator or manlift.

(4) A copy of the results of the non-destructive test shall be sent to the chief inspector within 14 days after the test.

- (5) An elevator shall
- (a) have a safe means of access to the machinery room which access shall be located outside the hoistway;
  - (b) not have hoisting or balance ropes that are spliced;
  - (c) have the access to the machinery room restricted to authorized persons;
  - (d) have an alarm by which a person stranded in an elevator can alert persons outside the elevator; and
  - (e) have its controls and machine parts protected against physical damage, moisture, dust or extreme temperatures.

(6) The machinery room of the elevator shall be kept clean and shall contain only those materials required for the elevator.

#### Platforms

**10.133.** (1) The manager shall ensure that a procedure is established for the safe operation, maintenance, inspection and testing of all portable or mobile platforms, scaffolding, bosun's chairs and other types of temporary work or access platforms.

(2) Portable or mobile platforms, scaffolding, bosun's chairs and other types of temporary work or access platforms shall be installed and maintained in accordance with the manufacturer's instructions or the instructions of a professional engineer.

(3) A portable or mobile platform that is installed on or supported by a unit of mobile equipment shall be securely attached

- (a) to the equipment by pins or welding that prevent accidental dislodgement; or

mois;  
b) soumis à des essais non destructifs à des intervalles d'au plus 12 mois.

Les résultats des inspections et des essais sont consignés dans le registre des ascenseurs et des monte-personne.

(4) Le directeur envoie à l'inspecteur en chef une copie des résultats des essais non destructifs au plus tard sept jour après qu'il les a reçus.

- (5) Les ascenseurs :
- a) ont un dispositif sûr permettant l'accès à la salle des machines, lequel accès doit se trouver à l'extérieur de la voie de levage;
  - b) ne peuvent avoir des câbles de levage ou d'équilibre comportant des épissures;
  - c) ne permettent l'accès à la salle des machines qu'aux personnes autorisées;
  - d) sont munis d'un dispositif permettant aux personnes qui y sont prisonnières d'alerter les personnes qui se trouvent à l'extérieur;
  - e) sont munis d'un dispositif protégeant leurs commandes et leurs éléments mécaniques contre l'endommagement, l'humidité, la poussière ou les températures extrêmes.

(6) La salle des machines de chaque ascenseur est gardée propre et ne contient que le matériel nécessaire au fonctionnement de l'ascenseur.

#### Plates-formes

**10.133.** (1) Le directeur fait en sorte que la marche à suivre prévoit des mesures pour que se fassent en toute sécurité l'utilisation, l'entretien, l'inspection et l'essai des plates-formes, des échafaudages et des sellettes portatifs ou mobiles et des autres types d'ouvrages ou de plates-formes d'accès temporaires.

(2) Les plates-formes portatives ou mobiles, les échafaudages, les sellettes portatives et les autres types d'ouvrages ou de plates-formes d'accès temporaires sont installés et entretenus en conformité avec les instructions du fabricant ou celles d'un ingénieur.

(3) Les plates-formes portatives ou mobiles qui sont installées sur un engin mobile ou soutenu par un tel engin, sont fixées solidement :

- a) par des chevilles ou par soudage à l'engin afin d'empêcher tout déplacement

- (b) where it slides on the forks or in the bucket of the equipment, by safety chains that attach to the equipment.
- (4) A portable or mobile platform shall not be suspended from the mobile equipment by ropes, chains or cables.
- (5) A portable or mobile platform shall be equipped with handrails on at least three sides and where possible with a handrail on the fourth side, and the upper handrail shall meet the requirements of sections 1.91 and 1.92.
- (6) Before a portable or mobile platform is raised, the mobile equipment supporting it shall be secured and properly stabilized to prevent inadvertent movement of the equipment and platform.
- (7) Any person on a portable or mobile platform shall wear a safety harness secured to a suitable anchor.
- (8) A person shall not be transported on a portable or mobile platform unless the movement of the platform amounts only to minor position adjustments.
- (9) The operator of mobile equipment supporting a portable or mobile platform
- (a) shall only respond to the signals of the designated signal person on the platform; and
  - (b) shall not leave the controls of the mobile equipment while there is a person on the platform.
- (10) No person shall be raised or lowered or permit himself or herself to be raised or lowered by any hoist, derrick, crane or similar device unless
- (a) a procedure for the safe raising or lowering has been established by the manager;
  - (b) the device was examined and tested before being used to raise or lower the person; and
  - (c) the person being transported is visible at all times to the hoist operator or there is a device by which the hoist operator and the person being raised or lowered can exchange movement signals.
- accidentel;
- b) dans le cas où elles coulissent sur les fourches ou dans le godet de l'engin, par des chaînes de sécurité attachées à l'engin.
- (4) Aucune plate-forme portative ou mobile ne peut être suspendue à partir d'un engin mobile à l'aide de cordes, de chaînes ou de câbles.
- (5) Des garde-corps sont installés sur au moins trois des côtés de chaque plate-forme portative ou mobile et, si possible, sur le quatrième côté; la traverse supérieure respecte les exigences des articles 1.91 et 1.92.
- (6) Avant qu'une plate-forme portative ou mobile ne soit soulevée, l'engin mobile qui la supporte est immobilisé et stabilisé de façon convenable afin que soit empêché tout déplacement accidentel de l'engin et de la plate-forme.
- (7) Toute personne qui se trouve sur une plate-forme portative ou mobile porte un harnais de sécurité fixé à un point d'ancrage convenable.
- (8) Il n'est permis de se faire transporter sur une plate-forme portative ou mobile que si le déplacement de la plate-forme se limite à des ajustements mineurs de position.
- (9) Le conducteur de l'engin mobile qui supporte la plate-forme portative ou mobile :
- a) ne répond qu'aux signaux transmis par la personne désignée qui se trouve sur la plate-forme;
  - b) ne peut laisser les commandes de l'engin tant que des personnes se trouvent sur la plate-forme.
- (10) Une personne ne peut se faire monter ou descendre ou permettre de se faire monter ou descendre au moyen d'un appareil de levage, d'un derrick, d'une grue ou d'un appareil semblable que si, à la fois :
- a) le directeur a établi une marche à suivre sûre à cette fin;
  - b) l'appareil a été inspecté et soumis à des essais avant d'être utilisé pour faire monter ou descendre la personne en question;
  - c) à moins qu'il n'existe un dispositif au moyen duquel le conducteur de l'appareil et la personne en question puissent s'échanger

des signaux, le conducteur puisse voir en tout temps cette personne pendant qu'elle se fait transporter.

(11) A person using a bosun's chair, suspended scaffold or mobile staging shall be protected by an independently anchored fall arrest system if he or she could fall from or with the chair, scaffold or staging.

(11) Toute personne qui utilise une sellette, un échafaud suspendu ou un échafaudage mobile est protégée au moyen d'un dispositif antichute s'il y a possibilité de chute.

## WELDING AND CUTTING

## SOUDAGE ET COUPAGE

### Standards

### Normes

**10.134.** (1) All electric and gas welding or cutting equipment and installations shall conform to the manufacturer's recommendations and the standard CAN/CSA W-117.2-94, *Safety in Welding, Cutting and Allied Processes*.

**10.134.** (1) Les appareils et les installations de soudage ou de coupage à l'électricité et au gaz sont conformes aux recommandations du fabricant et à la norme CAN W-117.2-94 de la CSA intitulée *Règles de sécurité en soudage, coupages et procédés connexes*.

(2) The manager shall ensure that all gas cylinders at the mine site are certified and are subsequently recertified every five years.

(2) Le directeur fait en sorte que toutes les bouteilles de gaz comprimé se trouvant sur le chantier de la mine soient certifiées conformes et le soient de nouveau tous les cinq ans.

### Hot Work

### Travail à chaud

**10.135.** (1) The manager shall ensure that a hot work procedure is established and no person shall use any electric and gas welding or cutting equipment or perform any hot work unless authorized under the procedure.

**10.135.** (1) Le directeur fait en sorte qu'une marche à suivre soit établie pour les travaux à chaud; il est interdit en vertu de la marche à suivre de se servir d'appareils de soudage ou de coupage à l'électricité et au gaz ou d'effectuer des travaux à chaud sans son autorisation.

(2) The hot work procedure required by subsection (1) shall provide that

(2) La marche à suivre visée au paragraphe (1) prévoit :

- (a) before any welding, cutting or heating takes place in an area, all flammable fume sources and materials are removed from the area or their hazards are neutralized;
- (b) where cylinders of gas are used for supply of welding or cutting equipment, precautions are taken to avert the possibility of damage to the equipment by
  - (i) securing the cylinders so as to prevent their falling at any time while in use, and
  - (ii) protecting the cylinders, regulators, manifolds, hoses and fittings used in conjunction with the welding or cutting equipment from sparks, flames or other hazards that could come into

- a) que les sources de fumée et matériaux inflammables doivent être enlevés de tout secteur où doivent avoir lieu des travaux de soudage, de coupage ou de chauffage ou que les dangers associés à ces sources de fumée et à ces matériaux doivent être neutralisés avant le début des travaux;
- b) que si des bouteilles de gaz sont utilisées pour alimenter les appareils de soudage ou de coupage, les travailleurs doivent prendre des précautions pour éviter que ces appareils ne subissent des dommages :
  - (i) en fixant les bouteilles de façon qu'elles ne tombent pas en cours d'utilisation,
  - (ii) en protégeant les bouteilles, les

- contact with the cylinders, regulators, hoses and fittings;
- (c) before any gas welding, cutting or heating equipment is used, the person using the equipment shall ensure that it is free from defects and leaks and that
    - (i) only standard fittings designed and manufactured for the specific gas service are used,
    - (ii) flashback arrestors are installed on each regulator to prevent reverse gas flow,
    - (iii) no copper fittings or tubing are used on the flammable gas line system,
    - (iv) the oxygen cylinders, valves, regulators and fittings are protected from coming into contact with any oil or grease from any source, and
    - (v) any flammable gas cylinder that has been laid on its side shall be placed in an upright position for at least 30 minutes before the high pressure valve is opened for use;
  - (d) the high pressure valve on the oxygen cylinder and flammable gas cylinder is closed when a welding, cutting, brazing or heating activity is completed;
  - (e) the regulators and manifolds are removed and the valve protection cover or cap is secured on each cylinder at least hand-tight when the cylinders are being moved or are not in use;
  - (f) no welding, cutting, brazing or heating is done on any container in which an explosive, flammable or unknown substance has been stored unless
    - (i) the substance has been completely removed, and
    - (ii) the work has been made non-flammable or non-explosive;
  - (g) no explosive, flammable or unknown substance shall be put into a container on which welding, cutting, brazing or heating work has been done until the container has cooled off sufficiently to prevent ignition of the substance;
  - (h) a second person is present and attends to the oxygen and flammable gas high pressure shut-off valves and regulators when the cylinders are set up
- régulateurs, les collecteurs, les boyaux et les raccords utilisés avec ces mêmes appareils des étincelles, des flammes ou de tout autre élément dangereux;
- c) qu'avant que ne soient utilisés des appareils de soudage, de coupage ou de chauffage au gaz, l'utilisateur doit faire en sorte qu'ils soient en bon état et exempts de fuites et :
    - (i) que seuls les raccords standard conçus et fabriqués expressément pour le type de gaz en question soient utilisés,
    - (ii) que chaque régulateur soit muni d'un dispositif anti-retour de flamme,
    - (iii) qu'aucun raccord ou tuyau en cuivre ne soit utilisé sur la conduite d'acétylène,
    - (iv) que les bouteilles d'oxygène, les robinets, les régulateurs et les raccords soient protégés de tout contact avec de l'huile ou de la graisse,
    - (v) que toute bouteille de gaz inflammable qui a été placée en position horizontale soit placée en position verticale pendant au moins 30 minutes avant que le robinet de sûreté ne soit ouvert;
  - d) que le robinet de sûreté de la bouteille d'oxygène comprimé et de la bouteille de gaz inflammable doit être fermé lorsque sont terminés des travaux de soudage, de coupage, de brasage ou de chauffage;
  - e) que les régulateurs et les collecteurs doivent être enlevés et que le capuchon de protection des robinets doit être bien fixé sur chaque bouteille qui est déplacée ou qui n'est pas utilisée;
  - f) que des travaux de soudage, de coupage, de brasage ou de chauffage ne doivent pas être effectués sur un contenant dans lequel a été stockée une substance explosive, inflammable ou inconnue, à moins que :
    - (i) la substance n'ait été complètement enlevée,
    - (ii) les risques d'incendie ou d'explosion n'aient été éliminés;
  - g) qu'aucune substance explosive, inflammable ou inconnue ne peut être placée dans un contenant ayant fait l'objet de travaux de soudage, de coupage, de brasage ou de chauffage avant que le

- (i) in a position that is not readily accessible to the person welding, cutting, brazing or heating, or
- (ii) in a conveyance where a person is welding, cutting, brazing or heating on or from the conveyance; and
- (i) no electric arc welding or cutting is conducted unless
  - (i) insulated conductors of adequate size are used to carry the welding current to and from the work to the welding machine, unless another safe feed and return path has been provided, and
  - (ii) all persons exposed to the direct radiation from the arc flash are protected by suitable eye protection or screens and partitions.

(3) In addition to the requirements of subsections (1) and (2), the manager shall ensure that a written hot work permit is required for the safe use of welding, cutting, brazing, heating or other hot work equipment in any area underground or in any headframe, hoist room, hoist electrical room, shafthouse, portal, ventilation fan building or other surface building in which a fire could endanger the access or ventilation to the underground workings.

(4) A hot work permit shall be signed by the supervisor in charge of the mine to ensure it is safe to proceed before the hot work is commenced.

- (5) A hot work permit shall set out
  - (a) the type of work to be performed;

- contenant se soit refroidi suffisamment pour empêcher que la substance ne s'enflamme;
- h) qu'une deuxième personne doit être présente et manoeuvrer les robinets de sécurité et les régulateurs des bouteilles d'oxygène comprimé et de gaz inflammable lorsque celles-ci se trouvent :
  - (i) à un endroit qui n'est pas facilement accessible à la personne qui effectue les travaux de soudage, de coupage, de brasage ou de chauffage,
  - (ii) dans un transporteur, si une personne effectue les travaux de soudage, de coupage, de brasage ou de chauffage sur le transporteur ou à partir de celui-ci;
- i) que des travaux de soudage ou de coupage à l'arc électrique ne peuvent être effectués que si :
  - (i) des conducteurs isolés ayant un calibre suffisant sont utilisés pour transporter le courant d'alimentation et de retour, à moins qu'un autre parcours sûr n'ait été prévu,
  - (ii) toutes les personnes qui sont exposées au rayonnement direct du coup d'arc sont protégées par des lunettes de sécurité ou des écrans et des cloisons convenables.

(3) En plus de devoir satisfaire aux exigences des paragraphes (1) et (2), le directeur fait en sorte qu'un permis de travail à chaud soit nécessaire afin que soit utilisé en toute sécurité le matériel de travail à chaud, notamment le matériel de soudage, de coupage, de brasage ou de chauffage, sous terre ou dans un chevalement, une salle de machine d'extraction, la salle de l'appareillage électrique d'une machine d'extraction, un bâtiment d'extraction, une entrée de galerie, un bâtiment abritant des ventilateurs ou tout autre bâtiment de surface dans lequel un incendie pourrait compromettre l'accès aux chantiers souterrains ou leur ventilation.

(4) Avant que ne soit entrepris le travail à chaud, le surveillant responsable de la mine signe le permis de travail à chaud pour confirmer que ce travail peut se faire sans danger.

- (5) Le permis de travail à chaud précise :
  - a) le genre de travail à exécuter;

- (b) the location of the work;
- (c) when the work is to be done;
- (d) all special measures, procedures and precautions to be taken before, during and after the work including
  - (i) examination of the adjacent areas to the hot work place for all sources of potential fire hazards before the work is begun and when the work is stopped, and on at least one other occasion between one and two hours after the work is stopped,
  - (ii) the availability of fire fighting equipment suitable for extinguishing any potential fire during the work and until the one to two hour examination required by subparagraph (i) has been completed, and
  - (iii) wetting down, where the hot work is conducted in a timbered area of the shaft or in a fire hazard area, the adjacent areas before the work is begun and after the work is stopped; and
- (e) that no hot work is to be done within 20 m of the place where any explosive is stored or is being transported.

(6) No person shall perform any hot work in a hot work permit area without a duly authorized hot work permit.

(7) Notwithstanding subsection (3), a hot work permit is not required for welding, cutting, brazing or heating work conducted in a repair shop or garage in the hot work permit area equipped for such work.

(8) Subparagraph (5)(d)(iii) does not apply where wetting down may create a hazard as a result of freezing or the presence of electrical equipment.

(9) The manager shall ensure that each welding machine and each set of oxygen and flammable gas cylinders in use is equipped with a fire extinguisher that

- (a) has a capacity for extinguishing a fire that is equal to or greater than a minimum Underwriters' Laboratories of Canada classification of 1A, 10B; and

- b) l'endroit où le travail doit être effectué;
- c) le moment où le travail doit être effectué;
- d) les mesures et les précautions particulières à prendre avant, pendant et après le travail, y compris :
  - (i) l'inspection des secteurs adjacents afin qu'y soit décelée la présence de sources potentielles d'incendie, avant le début du travail, au moment de son arrêt et à au moins une autre occasion entre une et deux heures après son arrêt,
  - (ii) l'accessibilité de matériel convenable de lutte contre les incendies au cours du travail et tant que l'inspection qui doit avoir lieu entre une et deux heures après l'arrêt du travail prévue au sous-alinéa (i) n'est pas terminée,
  - (iii) si le travail est effectué dans un secteur du puits où il y a du boisage ou dans une zone de danger d'incendie, l'arrosage à fond des secteurs adjacents avant le début du travail et après son arrêt;
- e) qu'il est interdit d'effectuer du travail à chaud à moins de 20 m de l'endroit où sont stockés ou transportés des explosifs.

(6) Il est interdit d'effectuer du travail à chaud dans un endroit devant faire l'objet d'un permis de travail à chaud sans un tel permis.

(7) Malgré le paragraphe (3), il n'est pas nécessaire d'obtenir un permis de travail à chaud pour les travaux de soudage, de coupage, de brasage ou de chauffage effectués dans un atelier de réparations ou un garage qui se trouve dans le secteur équipé pour ces travaux et à l'égard duquel un tel permis a été délivré.

(8) Le sous-alinéa (5)d(iii) ne s'applique pas si l'arrosage à fond peut créer un danger en raison du gel ou de la présence d'appareillage électrique.

(9) Le directeur fait en sorte que chaque soudeuse, chaque bouteille d'oxygène comprimé et chaque bouteille de gaz inflammable en cours d'utilisation soit munie d'un extincteur qui :

- a) correspond au moins aux types 1A, 10B des Laboratoires des assureurs du Canada;
- b) est conçu pour les incendies de classes A et

(b) is suitable for class A and B fires.

(10) The manager shall ensure that persons are protected from fumes, gases, dust, vapours and noise produced during a welding, cutting, brazing or heating operation and that

- (a) where general ventilation at the work is not sufficient a local exhaust system is used to minimize the exposure by persons to airborne contaminants produced by the operation; and
- (b) procedures are established to reduce noise levels for persons using welding, burning, cutting, brazing or heating equipment and for persons working in the vicinity.

(11) The manager shall ensure that the procedure referred to in subsection (10) includes provision for

- (a) suitably designed welding and cutting equipment;
- (b) isolation of the welding and cutting area;
- (c) installation of sound absorbing materials in the work site; and
- (d) scheduling of work.

#### Oxygen and Flammable Gas Cylinders

**10.136.** (1) The manager shall ensure that oxygen and flammable gas cylinders are stored in an upright position in clearly identified and well ventilated storage areas that are kept free from any flammable fumes and materials, electrical apparatus and wiring, and that the stored cylinders are protected from any heat sources in excess of 55° C and from direct sunlight.

(2) Stored oxygen cylinders shall be kept separate from the flammable gas cylinders by

- (a) a space of at least 6 m; or
- (b) a 1.5 m high non-combustible barrier with a fire resistant rating of at least 30 minutes.

(3) Flammable gas cylinders shall be clearly labelled as to the identity of the gas and any cylinder that

B.

(10) Le directeur fait en sorte que les personnes soient protégées des fumées, des gaz, de la poussière, des vapeurs et du bruit produits au cours de travaux de soudage, de coupage, de brasage ou de chauffage et que :

- a) si la ventilation générale à l'endroit où les travaux sont effectués est insuffisante, un dispositif local d'évacuation de l'air soit utilisé afin de réduire au minimum l'exposition des personnes aux polluants générés par les travaux;
- b) des mesures soient prises en vue de la réduction des niveaux de bruit auxquels sont exposées les personnes qui utilisent le matériel de soudage, de brûlage, de coupage, de brasage ou de chauffage et les personnes qui se trouvent à proximité.

(11) Le directeur fait en sorte que la marche à suivre visée au paragraphe (10) prévoi :

- a) l'utilisation de matériel de soudage et de coupage bien conçu;
- b) l'isolement du secteur où doivent avoir lieu les travaux de soudage et de coupage;
- c) l'installation de matériaux insonores dans le lieu de travail;
- d) l'établissement d'un plan de travail.

#### Bouteilles d'oxygène et de gaz inflammable

**10.136.** (1) Le directeur fait en sorte que les bouteilles d'oxygène comprimé et de gaz inflammable soient entreposées en position verticale dans des lieux clairement indiqués, bien aérés, exempts de fumées et de matières inflammables ainsi que d'appareils et de fils électriques et que les bouteilles entreposées soient protégées des sources de chaleur dépassant 55° C et de l'exposition directe au soleil.

(2) Les bouteilles d'oxygène comprimé qui sont entreposées sont séparées des bouteilles de gaz inflammable :

- a) soit par un espace d'au moins 6 m;
- b) soit par une barrière incombustible ayant une hauteur de 1,5 m et une capacité de résistance au feu d'au moins 30 minutes.

(3) Chaque bouteille de gaz inflammable porte une étiquette indiquant clairement le gaz qu'elle contient, à

is not clearly labelled shall not be used.

(4) Oxygen and flammable gas cylinders shall be transported in an upright position and properly secured on a special carrier or container designed for the purpose and the cylinders shall be fitted with securely fastened approved valve protection caps.

#### Gas Underground

**10.137.** The manager shall ensure that

- (a) no calcium carbide or other flammable gas producing chemicals or flammable gas generating device is taken underground in a mine; and
- (b) no propane or other similar gaseous fuel that is heavier than air, is used or taken underground except where it is
  - (i) used for a welding, cutting or heating operation, and
  - (ii) taken in a certified cylinder that does not contain more than 2.7 kg of flammable fuel capacity.

### PART XI

#### HOISTS AND SHAFTS

##### Shaft Design

**11.01.** (1) A mine shaft shall

- (a) be designed in accordance with good engineering practice;
- (b) be constructed in accordance with a design and plans that have been certified by a professional engineer;
- (c) be equipped to guide each conveyance through the shaft to prevent contact with another conveyance or with any shaft furnishing;
- (d) have underwind clearances that exceed the stopping distance of any conveyance when travelling at the maximum speed permitted by the hoist controls and carrying the maximum permitted load, except
  - (i) during shaft sinking operations, or
  - (ii) when chairs are used to land a skip during loading operations; and
- (e) be equipped with devices acceptable to the

défaut de quoi elle ne peut être utilisée.

(4) Les bouteilles d'oxygène comprimé et de gaz inflammable sont transportées en position verticale sur un chariot ou dans un conteneur conçu expressément à cette fin et sont bien attachées; de plus, les robinets sont munis d'un capuchon de protection approuvé bien fixé.

#### Utilisation du gaz sous terre

**10.137.** Le directeur fait en sorte qu'il soit interdit :

- a) d'apporter sous terre dans une mine du carbure de calcium, d'autres produits chimiques produisant des gaz inflammables ou des dispositifs générant des gaz inflammables;
- b) d'utiliser ou d'apporter sous terre du gaz propane ou d'autres combustibles semblables, plus lourds que l'air, sauf s'ils sont utilisés pour les travaux de soudage, de coupage ou de chauffage et sont contenus dans des bouteilles certifiées conformes ne pouvant avoir une capacité supérieure à 2,7 kg.

### PARTIE XI

#### MACHINES D'EXTRACTION ET PUIITS

##### Conception du puits

**11.01.** (1) Le puits d'une mine :

- a) est conçu en conformité avec des pratiques d'ingénierie saines;
- b) est construit en conformité avec un devis et un plan attestés par un ingénieur;
- c) est muni de dispositifs permettant de guider chaque transporteur dans le puits afin que soit évité tout contact avec un autre transporteur ou avec des accessoires de puits;
- d) a des espaces libres inférieurs qui excèdent la distance d'arrêt de tout transporteur circulant à la vitesse maximale permise par les commandes de la machine d'extraction et transportant la charge maximale autorisée, sauf :
  - (i) au cours des travaux de fonçage,
  - (ii) lorsque des taquets sont utilisés pour accrocher un skip au cours

chief inspector and designed to decelerate and safely stop the conveyance in the event that it travels beyond those limits.

(2) Except when a shaft is being sunk or during sump cleaning operations, a barrier or obstruction shall be installed in the shaft to prevent a conveyance from being lowered into water in the shaft bottom.

(3) A water level sensing device that is activated by a rising water level in the shaft shall be installed below the barrier or obstruction.

(4) The water level sensing device installed pursuant to subsection (3) shall be equipped with an alarm that gives an audible warning signal in the hoist room, on the lowest active working level, and at the loading pocket if it is below the lowest active working level. R-026-99,s.39.

#### Shaft Lining

**11.02.** (1) A shaft shall be lined.

(2) During shaft sinking operations the lining shall be maintained to within 20 m of the bottom of the shaft.

#### Shaft Compartments and Stations

**11.03.** (1) Except during shaft-sinking operations, a shaft compartment shall be securely enclosed with a substantial partition at the collar and at all levels except the side or sides on which material is loaded on or off the conveyance, where a substantial door shall be installed.

- (2) The partition required by subsection (1) shall
- (a) extend above the collar and each level a distance equivalent to the height of the conveyance plus 2 m;
  - (b) extend below the collar and each level a distance of at least 2 m; and
  - (c) conform to the size of the conveyance, allowing for necessary operating clearances.

(3) The door required by subsection (1) shall

d'opérations de chargement;  
e) est muni de dispositifs acceptables pour l'inspecteur en chef, conçus pour ralentir et arrêter en toute sécurité le transporteur s'il dépasse ces limites.

(2) Sauf pendant les travaux de fonçage ou le nettoyage d'un puisard, une barrière ou un autre obstacle est installé dans le puits afin d'empêcher qu'un transporteur ne soit descendu dans une accumulation d'eau se trouvant au fond du puits.

(3) Un détecteur de niveau d'eau actionné par l'augmentation du niveau d'eau dans le puits est installé sous la barrière ou l'obstruction.

(4) Le détecteur de niveau d'eau installé en application du paragraphe (3) est muni d'un dispositif qui envoie un signal d'alarme sonore au niveau en service le plus bas, à l'endroit où se trouve la trémie de chargement si elle est située sous ce niveau et dans la salle de la machine d'extraction. R-026-99, art. 39.

#### Revêtement du puits

**11.02.** (1) Le puits a un revêtement.

(2) Au cours des travaux de fonçage, le revêtement est maintenu à moins de 20 m du fond du puits.

#### Compartiments et recettes de puits

**11.03.** (1) Sauf au cours des travaux de fonçage, le compartiment du puits est entouré d'une clôture solide installée à l'orifice et à tous les niveaux, à l'exception des côtés où se font le chargement et le déchargement du transporteur, lesquels côtés sont protégés par une porte robuste.

- (2) La clôture visée au paragraphe (1) :
- a) dépasse l'orifice du puits et chaque niveau de la hauteur du transporteur plus 2 m;
  - b) se prolonge sous l'orifice du puits et chaque niveau d'au moins 2 m;
  - c) est adaptée aux dimensions du transporteur, compte tenu des espaces libres de fonctionnement nécessaires.

(3) La porte visée au paragraphe (1) :

- (a) be designed to withstand the impact of a unit of mobile equipment running into it;
- (b) be kept closed except when the conveyance is being loaded or unloaded at the level; and
- (c) have only a minimal clearance beneath it.

(4) The approach to any shaft compartment shall be designed and protected to prevent inadvertent entry of an uncontrolled vehicle into the shaft.

#### Shaft Manways

**11.04.** A manway in a shaft shall be separated from the hoisting or counterweight compartments by a partition consisting of metal or other material of suitable weight and mesh to prevent

- (a) a falling object from entering the manway; or
- (b) the intrusion of an object from the manway into the hoisting compartment.

**11.05.** A safe passageway and standing room for a person outside the shaft shall be provided at all levels opening into the shaft and the manway shall be directly connected with such openings.

#### Shaft Obstructions

**11.06.** (1) Protective devices and procedures shall be used to prevent a conveyance from coming into contact with a planned shaft obstruction.

(2) A device that may become a shaft obstruction shall be positively latched out of the shaft compartment to prevent its inadvertent projection into the compartment.

(3) The location of each shaft obstruction shall be marked on the depth indicator of the hoist.

(4) The manager shall prepare a procedure for safely working with shaft obstructions before a shaft obstruction is installed and shall place the procedure in the hoist operator's log-book and post it in other appropriate

- a) est conçue pour résister à l'impact d'un engin mobile;
- b) est gardée fermée sauf lors du chargement ou du déchargement du transporteur;
- c) a, sous sa bordure inférieure, un espace libre réduit au minimum.

(4) La voie d'accès à un compartiment de puits est conçue et protégée de façon à empêcher les véhicules hors de contrôle de pénétrer accidentellement dans le puits.

#### Galeries de circulation

**11.04.** (1) Dans un puits, les galeries de circulation sont séparées des compartiments d'extraction ou de contrepoids par une cloison qui consiste en du métal ou d'autres matériaux ayant un poids et des mailles convenables afin d'empêcher :

- a) tout objet qui tombe de pénétrer dans la galerie de circulation;
- b) l'intrusion d'un objet provenant de la galerie de circulation dans le compartiment d'extraction.

**11.05** Un passage et un endroit où il est possible de se tenir debout sont aménagés, pour les personnes se trouvant à l'extérieur du puits, à tous les niveaux ouvrant sur le puits, lesquels passage et lieu doivent être sûrs; la galerie de circulation est directement reliée à ces ouvertures.

#### Obstacles dans les puits

**11.06.** (1) Des dispositifs et des mesures de protection sont utilisés afin d'empêcher qu'un transporteur n'entre en contact avec un obstacle prévu et se trouvant dans le puits.

(2) Tout dispositif qui peut devenir un obstacle est bloqué hors du compartiment du puits afin qu'il ne puisse pas accidentellement faire saillie dans le compartiment.

(3) L'emplacement de chaque obstacle est indiqué sur l'indicateur de position de la machine d'extraction.

(4) Le directeur établit, préalablement à l'installation d'un obstacle, une marche à suivre pour que se fasse en toute sécurité le travail relatif aux obstacles; la marche à suivre figure dans le registre du machiniste d'extraction et

locations.

(5) For purposes of this section, doors covering the shaft at the collar to facilitate the maintenance of a conveyance do not constitute a shaft obstruction if

- (a) the doors are positively latched out of the shaft compartments when not in use; and
- (b) dual lights are installed to indicate to the hoist operator whether such doors are in or out of the shaft compartment.

#### Use of Buckets

**11.07.** (1) A bucket shall only be used for shaft sinking operations and any concurrent preliminary development work.

(2) The bucket shall not be less than 1.07 m in height and shall be designed in accordance with section 11.47 and certified in accordance with section 11.46.

(3) Where the distance between a head sheave and the shaft bottom exceeds 100 m, a crosshead shall be used with the bucket.

- (4) The crosshead shall
  - (a) land on at least two chairs at the bottom crosshead stop to prevent distortion;
  - (b) be attached to the rope by a safety appliance to ensure that the bucket is stopped if the crosshead jams in the shaft; and
  - (c) be of a type that encloses the bucket unless the shaft compartment is tightly lined and the bucket is barrel shaped.

**11.08.** Dual lights shall be installed within view of the hoist operator to indicate

- (a) that the crosshead and the bucket are descending the shaft together after leaving the dumping position; and
- (b) whether the service doors or the dump doors are in or out of the shaft hoisting compartment.

#### Service Doors

est affichée aux endroits appropriés.

(5) Aux fins du présent article, les portes qui couvrent le puits au niveau de son orifice afin que soit facilité l'entretien d'un transporteur ne sont pas des obstacles si :

- a) d'une part, elles sont bloquées hors du compartiment du puits lorsqu'elles ne sont pas utilisées;
- b) d'autre part, des feux doubles sont installés afin d'indiquer au machiniste d'extraction si les portes se trouvent à l'intérieur ou à l'extérieur du compartiment du puits.

#### Utilisation des cuffats

**11.07.** (1) Les cuffats ne peuvent être utilisés que pendant les travaux de fonçage de puits, y compris les travaux préparatoires qui ont lieu en même temps.

(2) Chaque cuffat a au moins 1,07 m de hauteur, est conçu en conformité avec l'article 11.47 et est attesté en conformité avec l'article 11.46.

(3) Un curseur est utilisé avec le cuffat lorsque la distance qui sépare une molette et le fond du puits dépasse 100 m.

- (4) Le curseur :
  - a) est accroché à au moins deux taquets, à sa butée inférieure, afin que soit évitée toute déformation;
  - b) est attaché au câble au moyen d'un dispositif de sécurité de façon que s'il est coincé dans le puits le cuffat s'arrête aussi;
  - c) entoure le cuffat, à moins que le compartiment du puits n'ait un revêtement compact et que le cuffat ne soit cylindrique.

**11.08.** Sont installés à portée de vue du machiniste d'extraction des feux doubles indiquant :

- a) que le curseur et le cuffat descendent ensemble dans le puits après avoir quitté la position de déversement;
- b) si les portes de service ou les portes de déversement se trouvent à l'intérieur ou à l'extérieur du compartiment d'extraction.

#### Portes de service

**11.09.** (1) During shaft sinking operations, service doors shall be installed at the collar and at any other place in the shaft in order to cover the shaft compartments where the bucket is loaded or unloaded and the doors shall

- (a) automatically latch in the open position by mechanical means whenever the service doors are not covering the hoisting compartment;
- (b) be closed whenever a bucket is being loaded or unloaded with tools or other materials; and
- (c) be closed whenever persons are entering or leaving the bucket except where a closed crosshead is in use that provides equivalent protection for persons.

(2) The service doors and support structures shall be designed in accordance with section 11.47 and certified in accordance with section 11.46.

#### Dump Doors

**11.10.** (1) During shaft sinking operations, dump doors shall be installed at the bucket dumping position and arranged so as to

- (a) prevent a bucket from being dumped when the doors are in the open position;
- (b) prevent any material from falling down the shaft when the bucket is being dumped; and
- (c) automatically latch out by mechanical means whenever they are not covering the hoisting compartment.

(2) The dump doors and support structures shall be designed in accordance with section 11.47 and certified in accordance with section 11.46.

#### Filling Buckets

**11.11.** A bucket shall not be

- (a) filled so that loose rock or materials project above the level of its rim;
- (b) allowed to leave the top or bottom of the shaft until it has steadied; and
- (c) moved above creep speed when picking up or chairing its crosshead.

**11.09.** (1) Au cours des travaux de fonçage dans un puits, des portes de service sont installées à l'orifice et à d'autres endroits dans le puits afin que soient couverts les compartiments de puits lorsque se fait le chargement ou le déchargement du cuffat; ces portes :

- a) sont munies d'un dispositif mécanique qui les ouvre automatiquement lorsqu'elles ne couvrent pas les compartiments d'extraction;
- b) sont fermées lorsque des outils ou des matériels sont chargés dans le cuffat ou déchargé de celui-ci;
- c) sont fermées lorsque des personnes entrent dans le cuffat ou en sortent, sauf si est utilisé un curseur fermé assurant une protection équivalente.

(2) Les portes de service et leurs supports sont conçus en conformité avec l'article 11.47 et attestées en conformité avec l'article 11.46.

#### Portes de déversement

**11.10.** (1) Au cours des travaux de fonçage dans un puits, des portes de déversement sont installées au point de déversement du cuffat; ces portes :

- a) empêchent le déversement du cuffat si elles sont ouvertes;
- b) empêchent toute chute de matériaux dans le puits pendant le déversement du cuffat;
- c) sont munies d'un dispositif mécanique qui les bloque automatiquement lorsqu'elles ne couvrent pas le compartiment d'extraction.

(2) Les portes de déversement et leurs supports sont conçus en conformité avec l'article 11.47 et attestées en conformité avec l'article 11.46.

#### Remplissage du cuffat

**11.11.** Le cuffat :

- a) ne peut être rempli à un point tel que des roches ou des matériaux détachés fassent saillie au-dessus du rebord;
- b) ne peut amorcer sa descente ou sa remontée avant d'avoir été stabilisé;
- c) ne peut dépasser la vitesse d'approche permise au moment de la pose ou de la dépose aux taquets du curseur.

#### Riding in Bucket

**11.12.** (1) No person shall ride in a bucket when it is transporting materials.

(2) Every person being transported by a bucket shall ride in the bucket.

#### Lowering Bucket

**11.13.** A bucket being lowered to the shaft bottom shall

- (a) be stopped at a distance of not less than 5 m and not more than 10 m above the bottom of the shaft; and
- (b) be lowered slowly beyond the point referred to in paragraph (a) only on a separate signal given by the person in charge of the bucket.

#### Blasting Precautions

**11.14.** (1) On the first lowering of a bucket to the shaft bottom after a blasting operation, the bucket shall

- (a) be stopped not less than 15 m above the blasting set or bulkhead or above any other point in the shaft where the health or safety of the persons could be endangered; and
- (b) be lowered slowly beyond the point specified in paragraph (a) only on a separate signal given by the person in charge of the bucket.

(2) The number of persons carried in the bucket shall not be greater than the number required to make a proper examination of the parts of the shaft that might have been affected by the blast.

#### Overhead Protection

**11.15.** During shaft sinking operations,

- (a) persons may be at the bottom of the shaft during the bucket hoisting and dumping cycles if the service doors referred to in section 11.09 and the dump doors referred to in section 11.10 are closed; and
- (b) no work shall be done in a shaft while persons are in another part of the shaft below such work unless there is a securely constructed covering over a sufficient

#### Transport à bord du cuffat

**11.12.** (1) Nul ne peut se trouver à bord d'un cuffat qui transporte des matériaux.

(2) Toute personne qui se fait transporter par un cuffat doit se trouver à l'intérieur du cuffat.

#### Descente du cuffat

**11.13.** Le cuffat qui est descendu vers le fond du puits :

- a) est immobilisé à une distance d'au moins 5 m et d'au plus 10 m du fond;
- b) poursuit sa descente passé l'endroit visé à l'alinéa a) seulement lorsque la personne qui en est responsable donne un signal distinct.

#### Précautions à prendre après un sautage

**11.14.** (1) Lors du premier transport d'un cuffat suivant une opération de sautage, le cuffat :

- a) ne peut être descendu à moins de 15 m au-dessus du cadre de tir ou de la cloison ou au-delà d'un niveau où la santé ou la sécurité des personnes pourrait être menacée;
- b) est descendu lentement en-dessous du niveau indiqué à l'alinéa a) que lorsque la personne responsable du cuffat donne un signal distinct.

(2) Le nombre de personnes transportées dans le cuffat n'est pas supérieur au nombre de personnes nécessaires pour que soit effectuée une inspection appropriée des parties du puits qui pourraient avoir été touchées par la déflagration.

#### Protection contre les chutes d'objets

**11.15.** Au cours des travaux de fonçage :

- a) des personnes peuvent se trouver au fond du puits au cours des cycles d'extraction et de déversement du cuffat si les portes de service et les portes de déversement visées aux articles 11.09 et 11.10 respectivement sont fermées;
- b) il est interdit d'effectuer des travaux dans le puits pendant que des personnes se trouvent en contrebas à moins que ces personnes ne

portion of the shaft to protect the persons below from the danger of falling material.

#### Drawings of Mine Hoisting Plant

**11.16.** (1) Clear and reproducible preliminary and final certified drawings and specifications of the mine hoisting plant shall be submitted to the chief inspector before any work is started on a new plant or revisions are made to an existing plant.

(2) "As built" drawings shall be submitted to the chief inspector as the work progresses and when it is completed.

#### Mine Hoist Certificate

**11.17.** (1) No hoist shall be put into service unless a certificate has been obtained from the manufacturer of the hoist or from a professional engineer competent in the design of mine hoists certifying

- (a) the maximum rope pull;
- (b) the maximum suspended load;
- (c) the maximum unbalanced load;
- (d) the maximum hoist speed; and
- (e) the maximum stalling torque that can be developed by the hoist system.

(2) No hoist shall be loaded beyond the maximum amount shown on the certificate required by subsection (1).

(3) No alterations shall be made to increase the hoisting capacity of a hoist unless approval is given by its manufacturer or by a professional engineer competent in the design of mine hoists.

#### Mine Hoist Permit

**11.18.** (1) Except for the purpose of testing a mine hoist before it is put into service in a particular location, no mine hoist shall be operated without a valid mine hoist permit issued by the chief inspector.

soient protégées contre les risques de chute d'objets par une cloison solide couvrant une section suffisante du puits.

#### Dessins des installations d'extraction de la mine

**11.16.** (1) Les dessins et les caractéristiques de l'installation d'extraction de la mine, préliminaires et définitifs, sont soumis à l'inspecteur en chef avant que des travaux ne soient entrepris sur une nouvelle installation ou que des modifications ne soient apportées à une installation existante. Ces dessins et caractéristiques doivent être clairs et pouvoir être reproduits.

(2) Des dessins de l'ouvrage fini sont soumis à l'inspecteur en chef au fur et à mesure des travaux et lorsque ceux-ci sont terminés.

#### Attestation de machine d'extraction

**11.17.** (1) Il n'est permis de mettre en service une machine d'extraction que si est obtenue du fabricant ou d'un ingénieur compétent dans le domaine de la conception des machines d'extraction une attestation certifiant :

- a) l'effort de traction maximal;
- b) la charge maximale suspendue;
- c) la charge maximale non équilibrée;
- d) la vitesse maximale de la machine d'extraction;
- e) le couple de décrochage maximal que peut générer la machine d'extraction.

(2) La charge d'une machine d'extraction ne peut dépasser la charge maximale indiquée sur l'attestation visée au paragraphe (1).

(3) Il n'est permis d'apporter des modifications destinées à accroître la capacité d'une machine d'extraction qu'avec l'autorisation du fabricant ou d'un ingénieur compétent dans le domaine de la conception des machines d'extraction.

#### Permis pour machine d'extraction

**11.18.** (1) Il est interdit d'utiliser une machine d'extraction sans qu'un permis valide pour machine d'extraction ait été obtenu de l'inspecteur en chef. Un tel permis n'est pas nécessaire lors des essais préalables à la mise en service de la machine à un endroit particulier.

(2) A mine hoist permit is valid only if the hoist is installed, maintained and operated in compliance with the regulations and at the location specified in the permit.

(3) A copy of the mine hoist permit shall be posted in the hoist room.

#### Conveyance Permit

**11.19.** (1) No conveyance shall be used in a shaft without a valid shaft conveyance permit.

(2) A shaft conveyance permit shall be obtained from the chief inspector, and a copy shall be posted in the hoist room.

(3) A shaft conveyance permit is valid only if the conveyance is installed, maintained and operated in compliance with these regulations and at the location specified in the permit.

(4) No conveyance shall be loaded with more than the maximum number of persons or weight of material specified in the shaft conveyance permit, and a notice showing the specified limits shall be posted at the collar.

(5) In determining the maximum weight of materials for the shaft conveyance permit, the chief inspector shall take into consideration the maximum load that a mine hoisting plant is capable of carrying safely.

(6) The maximum number of persons that may be carried in a conveyance shall not exceed the ratio of clear floor area divided by 0.2 square m for each person.

#### Commissioning Tests

**11.20.** (1) Commissioning tests shall be conducted on a new, modified or reactivated mine hoisting plant to ensure compliance with these regulations.

(2) The results of commissioning tests shall be recorded and a copy of the report shall be sent without delay to the chief inspector.

(2) Le permis pour machine d'extraction n'est valide que si la machine d'extraction est installée, entretenue et utilisée en conformité avec le présent règlement et à l'endroit indiqué dans le permis.

(3) Une copie du permis pour machine d'extraction est affichée dans la salle de la machine d'extraction.

#### Permis pour transporteur

**11.19.** (1) Il est interdit d'utiliser un transporteur dans un puits sans qu'un permis valide pour transporteur ait été obtenu.

(2) Le permis de transporteur est obtenu auprès de l'inspecteur en chef et une copie du permis est affichée dans la salle de la machine d'extraction.

(3) Le permis pour transporteur n'est valide que si le transporteur est installé, entretenu et utilisé en conformité avec le présent règlement et à l'endroit indiqué dans le permis.

(4) La charge maximale en personnes ou en matériaux d'un transporteur ne peut dépasser la charge indiquée dans le permis pour transporteur; un avis indiquant les limites de charge est affiché à l'orifice du puits.

(5) Afin de déterminer la charge maximale en matériaux que doit indiquer le permis pour transporteur, l'inspecteur en chef tient compte de la charge maximale qu'une installation d'extraction peut transporter en toute sécurité.

(6) La charge maximale en personnes d'un transporteur ne peut dépasser le nombre que l'on obtient en divisant la superficie de plancher libre par 0,2 m<sup>2</sup> pour chaque personne.

#### Essais de mise en service

**11.20.** (1) Toute installation d'extraction nouvelle, modifiée ou remise en service doit être soumise à des essais de mise en service afin qu'il soit déterminé si elle répond aux exigences du présent règlement.

(2) Les résultats des essais de mise en service sont consignés et une copie du rapport est envoyée immédiatement à l'inspecteur en chef.

(3) The person responsible for commissioning the mine hoisting plant shall be a professional engineer who shall certify the results of the commissioning tests.

(4) No mine hoisting plant shall be placed into operation before the commissioning tests have been successfully completed and the manager has received the applicable permits.

#### Hoist Operator's Certificate

**11.21.** (1) No person shall operate or be permitted to operate a hoist unless he or she holds a subsisting medical certificate and

- (a) holds a valid hoist operator's certificate; or
- (b) in the case of the person being trained to operate the hoist, he or she is under the direct supervision of a person with a valid hoist operator's certificate.

(2) A person operating a hoist, or a person operating a production crane shall

- (a) be physically and mentally fit to discharge the duties of a hoist or crane operator;
- (b) undergo a medical examination by a physician before commencing working as a hoist or crane operator and every 12 months thereafter; and
- (c) obtain a medical certificate from the physician certifying that the person is physically fit to operate a hoist or a crane and is not subject to any infirmity of body or mind that may interfere with the duties of a hoist or a crane operator.

(3) A medical certificate

- (a) shall be kept available for inspection; and
- (b) expires 12 months after its date of issue.

(4) A hoist operator's certificate automatically expires

- (a) if the medical certificate is not renewed; or
- (b) five years after the date of issue.

#### Headframe Design

**11.22.** (1) A headframe shall

(3) Un ingénieur se charge des essais de mise en service de l'installation d'extraction et atteste les résultats des essais.

(4) Il n'est permis de mettre en service une installation d'extraction que si tous les essais de mise en service sont concluants et que si les permis sont reçus par le directeur.

#### Certificat de machiniste d'extraction

**11.21.** (1) Seule peut conduire ou être autorisée à conduire une machine d'extraction la personne qui possède un certificat médical en vigueur et qui :

- a) soit est titulaire d'un certificat valide de machiniste d'extraction;
- b) soit, s'il s'agit d'une personne qui reçoit une formation de machiniste d'extraction, est placée sous la surveillance directe d'une personne munie d'un tel certificat.

(2) Le conducteur d'une machine d'extraction ou d'une grue de production :

- a) est physiquement et mentalement apte à s'acquitter de ses fonctions;
- b) se fait examiner par un médecin avant de commencer à exercer ses fonctions et tous les 12 mois par la suite;
- c) obtient du médecin un certificat médical où il est attesté qu'il est physiquement apte à conduire une machine d'extraction ou une grue et n'a aucune infirmité physique ou mentale pouvant l'empêcher de s'acquitter de ses fonctions.

(3) Le certificat médical :

- a) doit pouvoir être présenté à un inspecteur en tout temps;
- b) expire 12 mois après la date de sa délivrance.

(4) Le certificat de machiniste d'extraction expire automatiquement en cas de non-renouvellement du certificat médical ou cinq ans après la date de sa délivrance.

#### Conception du chevalement

**11.22.** (1) Le chevalement :

- (a) be designed in accordance with good engineering practice;
- (b) be constructed in accordance with a design and plans that have been certified by a professional engineer;
- (c) be of sufficient height to provide an overwind distance above the upper track limit that exceeds the greater of 3 m or twice the stopping distance of the conveyance or counterweight travelling at the maximum speed permitted by the hoist controls; and
- (d) be equipped in each compartment with
  - (i) tapered guides, or with other devices that are approved by the chief inspector, are located above the limits of regular travel of the conveyance and are designed to decelerate and safely stop the conveyance in the event that it travels beyond those limits, or
  - (ii) safety chairs or other devices at the extreme limit of overwind travel that are designed to stop and hold a fully loaded conveyance and, where applicable, the full weight of balance ropes, and the installation shall be so arranged so that if a conveyance should break away from the rope as a result of an overwind, it would fall back the smallest practical distance before landing on the safety chairs.

(2) Unless otherwise approved by the chief inspector, a headframe shall be designed to withstand the simultaneous application of forces equivalent to the breaking strength of each hoist rope.

(3) In the design referred to in subsection (1), due consideration shall be given to the sudden reversal of hoisting rope forces and oscillations that would occur if a hoist rope broke at its maximum breaking strength. R-026-99,s.40.

## ROPES AND SHEAVES

### Sheaves

**11.23.** (1) Before a shaft rope sheave is used, a certificate

- a) est conçu en conformité avec des pratiques d'ingénierie saines;
- b) est construit en conformité avec un devis et un plan attestés par un ingénieur;
- c) a une hauteur suffisante afin qu'il y ait, au-dessus de la limite supérieure de course, une distance supérieure à 3 m ou à deux fois la distance d'arrêt du transporteur ou du contre poids circulant à la vitesse maximale permise par les commandes de la machine d'extraction, selon la valeur la plus élevée;
- d) est muni, dans chaque compartiment, selon le cas :
  - (i) de guides resserrés ou d'autres dispositifs approuvés par l'inspecteur en chef, placés au-delà des limites de la course normale de tout transporteur et conçus pour ralentir et arrêter en toute sécurité le transporteur en cas de dépassement des limites de course,
  - (ii) de taquets de sécurité ou d'autres dispositifs à l'extrémité de la zone de surcourse haute conçus pour arrêter et retenir un transporteur chargé au maximum et, s'il y a lieu, le poids total des câbles d'équilibre, l'installation devant être aménagée de telle façon que le recul de tout transporteur se détachant du câble en raison d'un dépassement des limites supérieures de course soit le plus faible possible.

(2) Sauf si l'inspecteur en chef autorise le contraire, le chevalement doit être conçu afin de pouvoir résister aux forces générées, en même temps, par l'ensemble des câbles d'extraction et égales à l'effort de rupture de chaque câble.

(3) Dans le devis mentionné au paragraphe (1), il doit être tenu compte de l'inversion soudaine des forces et des oscillations qui se produiraient si un câble d'extraction se rompait après avoir atteint l'effort de rupture maximal. R-026-99, art. 40.

## CÂBLES ET MOLETTES

### Molettes

**11.23.** (1) Avant qu'une molette ne soit utilisée, est

shall be obtained from the manufacturer or from a professional engineer certifying

- (a) its maximum rated load carrying capacity;
- (b) the diameter of rope for which it is designed;
- (c) the maximum breaking strength of the rope for which it is designed; and
- (d) the maximum amount of groove wear that is permissible.

(2) No shaft rope sheave shall be loaded beyond its maximum rated load carrying capacity or used otherwise than in compliance with the certificate required by subsection (1).

**11.24.** The ratio of the sheave groove diameter to the rope diameter shall be the same as that required by section 11.58 for the drum hoist.

**11.25.** A shaft rope sheave shall

- (a) be made of materials that can safely withstand the ambient temperatures that occur where it is installed;
- (b) have a groove or inserts with a groove appropriate for the rope being used; and
- (c) bear a serial number and the date of its manufacture.

#### Rope Attachments

**11.26.** (1) Each component of the suspension gear between a conveyance, counterweight, bucket and single or multi-deck work platform and a hoisting or tail rope shall have a factor of safety when new of not less than 10.

(2) Components of suspension units between a hoisting or tail rope and a conveyance, counterweight, bucket and single or multi-deck work platform shall not be welded.

(3) No rope attachments shall be used unless the attachments are

- (a) designed for the rope;
- (b) in sound condition; and
- (c) re-certified at least once every five years of use as being in sound condition by the manufacturer or by a professional engineer.

obtenue du fabricant ou d'un ingénieur une attestation certifiant :

- a) sa charge nominale maximale;
- b) le diamètre du câble pour lequel elle est conçue;
- c) l'effort de rupture maximal du câble pour lequel elle est conçue;
- d) l'usure maximale admissible pour sa gorge.

(2) La molette ne peut supporter une charge supérieure à sa charge nominale maximale ni être utilisée autrement qu'en conformité avec l'attestation visée au paragraphe (1).

**11.24.** Le rapport entre le diamètre de la gorge de la molette et celui du câble correspond au rapport prévu à l'article 11.58 en ce qui concerne la machine d'extraction à tambour.

**11.25.** La molette :

- a) est faite de matériaux pouvant résister en toute sécurité aux températures ambiantes à l'endroit où elle est installée;
- b) a une gorge ou des garnitures intérieures munies d'une gorge convenant au câble utilisé;
- c) porte un numéro de série et la date de sa fabrication.

#### Attaches des câbles

**11.26.** (1) Chaque élément des organes d'attelage raccordant un transporteur, un contrepoids, un cuffat et une plate-forme de travail à un ou plusieurs étages à un câble d'extraction ou d'équilibre a un coefficient de sécurité d'au moins 10 à l'état neuf.

(2) Il est interdit de souder les éléments des unités d'attelage raccordant un câble d'extraction ou d'équilibre à un transporteur, un contrepoids, un cuffat et une plate-forme de travail à un ou plusieurs étages.

(3) Seules peuvent être utilisées les attaches de câble qui :

- a) sont conçues pour le câble;
- b) sont en bon état;
- c) sont de nouveau déclarées en bon état au moins une fois tous les cinq ans d'utilisation dans une attestation émanant du fabricant

ou d'un ingénieur.

(4) A shaft rope shall be attached to the suspension gear of a conveyance, counterweight, bucket and single or multi-deck working platform by a closed type device that cannot be inadvertently disconnected.

(4) Chaque câble de puits est attaché aux organes d'attelage d'un transporteur, d'un contrepoids, d'un cuffat et d'une plate-forme de travail à un ou plusieurs étages au moyen d'un dispositif de type fermé qui ne peut être détaché accidentellement.

**11.27.** In a drum hoist installation, the drum end of the hoist rope shall be securely fastened to the spider of the drum. R-026-99,s.41.

**11.27.** Dans le cas d'une installation d'extraction à tambour, l'extrémité du câble d'extraction située au niveau du tambour est solidement fixée à l'armature du tambour. R-026-99, art. 41.

**11.28.** When the rope attachments for a shaft hoisting or tail rope are first installed or reinstalled after dismantling, the following shall be performed before the hoist is put into service:

**11.28.** Lorsque les attaches d'un câble d'extraction ou d'équilibre sont installées pour la première fois ou installées de nouveau après avoir été démantelées, les mesures suivantes sont prises avant que la machine d'extraction soit mise en service :

- (a) two test trips of the conveyance shall be made through the working part of the shaft, with the conveyance
  - (i) carrying its normal maximum load for a hoist rope, and
  - (ii) empty for a tail rope;
- (b) the attachments shall be examined by an authorized person upon completion of the test trips and any necessary adjustments shall be made;
- (c) a record of the test trips, examination and any adjustments made shall be entered in the hoisting machinery record book by the person making the tests, examinations or adjustments.

- a) deux traits d'essai du transporteur sont effectués dans la partie du puits qui est utilisée alors que le transporteur :
  - (i) porte sa charge normale maximale, dans le cas d'un câble d'extraction,
  - (ii) est vide, dans le cas d'un câble d'équilibre;
- b) une personne autorisée examine les attaches dès que les deux traits d'essai sont terminés et les réglages nécessaires sont faits;
- c) les résultats des traits d'essai et de l'examen ainsi que tous les réglages faits sont consignés dans le registre des machines d'extraction par la personne qui a effectué les essais, l'examen ou les réglages.

#### Rope Certificate

#### Attestation de câble

**11.29.** No shaft rope shall be used or installed unless it is accompanied by

**11.29.** Peut seul être installé le câble de puits qui est accompagné :

- (a) a certificate from the manufacturer giving the
  - (i) name and address of the manufacturer and the coil or reel number, date of manufacture and type, length and diameter of rope, and
  - (ii) weight per unit of length, number of strands, number of wires in each strand, class of core, diameter of wires, breaking stress of steel from which the wire is made, and the type of rope lubricant used; and

- a) d'une attestation du fabricant où sont donnés les renseignements suivants :
  - (i) le nom et l'adresse du fabricant, le numéro de la bobine ou du rouleau, la date de fabrication ainsi que le type, la longueur et le diamètre du câble,
  - (ii) le poids du câble par unité de longueur, le nombre de torons, le nombre de fils par toron, le genre d'âme, le diamètre des fils, la contrainte de rupture de l'acier dont sont fabriqués les fils et le lubrifiant

- (b) a test certificate issued by a rope testing laboratory reporting the results of
  - (i) the breaking test of the rope,
  - (ii) the breaking strength extension,
  - (iii) the torsion test of the wires, and
  - (iv) the condition of the wires and the rope lubricant.

#### Rope Record Book

**11.30.** (1) The manager shall ensure that the following information is entered in the rope record book for each shaft rope:

- (a) rope data required by section 11.29;
- (b) date of purchase;
- (c) date of installation;
- (d) identification number;
- (e) name of shaft and compartment in which the rope is used;
- (f) weight of conveyance;
- (g) maximum weight of material carried;
- (h) maximum length and weight of rope in service;
- (i) factor of safety.

- (2) The rope record book shall
  - (a) contain a complete history of each shaft rope, including
    - (i) the date it was installed, shortened and removed, and
    - (ii) the date of each destructive and non-destructive test and a summary of each such test; and
  - (b) be a two part book with one page for submission to the chief inspector.

#### Notice to the Chief Inspector

**11.31.** (1) When a shaft rope is installed, the manager shall without delay send copies of the relevant pages of the rope record book to the chief inspector together with a copy of the test certificate and manufacturer's certificate required by section 11.29.

- du câble utilisé;
- b) d'un certificat d'essai délivré par un laboratoire d'essai des câbles, où sont indiqués :
  - (i) les résultats de l'essai de rupture du câble,
  - (ii) l'allongement du câble au moment de l'application de l'effort de rupture,
  - (iii) les résultats de l'essai de torsion des fils,
  - (iv) l'état des fils et du lubrifiant du câble.

#### Registre des câbles

**11.30.** (1) Le directeur fait en sorte que les renseignements suivants, pour chaque câble, soient inscrits au registre des câbles :

- a) les données visées à l'article 11.29;
- b) la date d'achat;
- c) la date d'installation;
- d) le numéro matricule;
- e) le nom du puits et du compartiment où le câble est utilisé;
- f) le poids du transporteur;
- g) la charge maximale pouvant être transportée;
- h) la longueur et le poids maximal du câble en service;
- i) le coefficient de sécurité.

- (2) Le registre des câbles :
  - a) contient un historique complet de chaque câble de puits, y compris :
    - (i) la date de son installation, de son raccourcissement et de son enlèvement;
    - (ii) la date et un sommaire de chaque essai destructif et de chaque essai non destructif;
  - b) est un livre qui contient deux parties et dont une page est soumise à l'inspecteur en chef.

#### Envoi d'un avis à l'inspecteur en chef

**11.31.** (1) Dès qu'un câble de puits est installé, sont immédiatement envoyés à l'inspecteur en chef des copies des pages pertinentes du registre des câbles ainsi qu'une copie du certificat d'essai et de l'attestation du fabricant visés à l'article 11.29.

(2) When a shaft rope is taken out of service, a notice giving the date and reason for removal from service shall be sent to the chief inspector.

#### Rope Test Certificate

- 11.32.** (1) Before a shaft rope is installed,
- (a) a 2.5 m representative sample shall be cut from the rope and sent for destructive testing to a rope testing laboratory acceptable to the chief inspector; and
  - (b) a test certificate showing the information required by section 11.29 shall be obtained from the rope testing laboratory.

(2) A shaft rope that has been in storage for more than 12 months shall be retested in accordance with subsection (1) before the rope is installed.

#### Destructive Testing

- 11.33.** After a hoist rope has been in service for six months on a drum hoist, and at subsequent intervals not exceeding six months, the manager shall ensure that
- (a) a 2.5 m length is cut off from the lower end of the rope above the clamps, the cut ends securely bound and the sample sent for a destructive testing to a rope testing laboratory acceptable to the chief inspector;
  - (b) a test certificate showing the information required by section 11.29 shall be obtained from the rope testing laboratory; and
  - (c) the test certificate shall be sent without delay to the chief inspector.

#### Rope Electromagnetic Test

- 11.34.** (1) A qualified person, acceptable to the chief inspector, shall test each shaft rope throughout its working length with an electromagnetic rope testing device approved by the chief inspector
- (a) within six months of a shaft rope being put into service and at subsequent intervals not exceeding four months; and

(2) Lorsqu'un câble est mis hors service, un avis indiquant la date et la cause du retrait de service est envoyé à l'inspecteur en chef.

#### Certificat d'essai du câble

- 11.32.** (1) Avant qu'un câble de puits ne soit installé :
- a) une éprouvette représentative mesurant 2,5 m est prélevée et envoyée à un laboratoire d'essai des câbles, agréé par l'inspecteur en chef, afin d'être soumise à un essai destructif;
  - b) un certificat d'essai donnant les renseignements exigés à l'article 11.29 est obtenu du laboratoire d'essai.

(2) Le câble de puits qui a été entreposé plus de 12 mois est soumis à un nouvel essai en conformité avec le paragraphe (1) avant que le câble ne soit installé.

#### Essai destructif

- 11.33.** Lorsqu'un câble d'extraction a été utilisé pendant six mois sur une machine d'extraction à tambour et, par la suite, à des intervalles d'au plus six mois, le directeur fait en sorte :
- a) qu'une éprouvette de 2,5 m soit prélevée à l'extrémité inférieure du câble, au-dessus des colliers de serrage, que les extrémités de l'éprouvette soient bien ligaturées et que cette éprouvette soit envoyée à un laboratoire d'essai des câbles, agréé par l'inspecteur en chef, pour y être soumise à un essai destructif;
  - b) qu'un certificat d'essai donnant les renseignements exigés à l'article 11.29 soit obtenu du laboratoire d'essai;
  - c) que le certificat d'essai soit immédiatement envoyé à l'inspecteur en chef.

#### Essai électromagnétique

- 11.34.** (1) Une personne qualifiée, agréée par l'inspecteur en chef, soumet chaque câble de puits, sur toute sa longueur active, à un essai au moyen d'un dispositif électromagnétique d'essai des câbles approuvé par l'inspecteur en chef :
- a) dans les six mois suivant la mise en service du câble de puits et, par la suite, à des

- (b) for a hoist rope, at intervals shorter than four months if an extrapolation of previous test results indicates that the loss of breaking strength of the hoisting rope could exceed 10% before the next regular test.

(2) A record of every electromagnetic rope test performed, including graphs and their interpretation signed by the person making the interpretation, shall be sent to the chief inspector within 14 days after completion of the test.

#### Test Specimens

**11.35.** (1) The chief inspector may require that samples be cut from a shaft rope that has been removed from service for special testing at a rope testing laboratory.

(2) Subject to the appropriation of moneys by the Legislature of the Northwest Territories, the Government of the Northwest Territories shall pay the costs of the testing referred to in subsection (1).

#### Used Rope

**11.36.** (1) No rope shall be used as a shaft rope if it has been spliced.

(2) No shaft rope that has been removed from a shaft and that has not been discarded shall be reinstalled in a shaft without the written permission of the chief inspector.

#### Minimum Rope Diameter

**11.37.** The minimum nominal diameter of a hoisting rope shall not be less than

- (a) 16 mm, where a conveyance is supported by a single rope; and
- (b) 13 mm, where a conveyance is supported by more than one rope.

#### Factors of Safety

- intervalles d'au plus quatre mois;
- b) à des intervalles de moins de quatre mois, pour un câble d'extraction, si une extrapolation des résultats d'essais antérieurs indique que la perte d'effort de rupture du câble d'extraction pourrait dépasser 10 % avant les essais normaux suivants.

(2) Les résultats de chaque essai électromagnétique, y compris les graphiques et leur interprétation dûment attestée, sont envoyés à l'inspecteur en chef dans les 14 jours suivant l'essai.

#### Prélèvement d'éprouvettes

**11.35.** (1) L'inspecteur en chef peut exiger que des éprouvettes soient prélevées sur un câble de puits qui n'est plus utilisé et soient envoyées à un laboratoire d'essai des câbles afin d'être soumises à un essai particulier.

(2) Sous réserve de l'affectation des crédits nécessaires par l'Assemblée législative des Territoires du Nord-Ouest, le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest assume les frais de l'essai particulier visé au paragraphe (1).

#### Câbles usagés

**11.36.** (1) Il est interdit d'utiliser un câble comportant des épissures comme câble de puits.

(2) Il est interdit de réinstaller dans un puits un câble qui a été enlevé d'un puits et qui n'a pas été déposé sans l'autorisation écrite de l'inspecteur en chef.

#### Diamètre minimal du câble d'extraction

**11.37.** Le diamètre nominal minimal de tout câble d'extraction est d'au moins :

- a) 16 mm si le transporteur est suspendu à l'aide d'un câble unique;
- b) 13 mm si le transporteur est suspendu à l'aide de plus d'un câble.

#### Coefficients de sécurité

**11.38.** The factor of safety of a hoist rope installed on a drum hoist shall not be less than

- (a) 8.5 at the point where the rope is attached to the conveyance when the rope is carrying its maximum permissible load; and
- (b) 5.0 at the point where the rope leaves the head sheave when the conveyance is carrying its maximum permissible load and is at its lowest point of normal travel in the shaft.

**11.39.** The factor of safety of a hoist rope installed on a friction hoist

- (a) shall not be less than the greater of 5.5 or the value obtained from the formula  $8.0 - 0.00164d$ , where  $d$  is the maximum length of rope in metres in the shaft compartment below the head sheave or the friction hoist drum; and
- (b) shall be the lowest actual breaking strength as determined by a testing laboratory, multiplied by the number of hoist ropes, divided by the cumulative weight of the conveyance, attachments, hoist and tail ropes in the compartment plus the maximum conveyance design load.

**11.40.** The factor of safety of a tail or balance rope shall not be less than 7.0.

**11.41.** The factor of safety of a guide or rubbing rope shall not be less than 5.0.

**11.42.** No hoist rope that has been in use for two years shall remain in service without the written permission of the chief inspector.

**11.43.** No rope shall remain in service as a shaft rope when its breaking strength is determined to be less than the following percentage of the breaking strength shown on the test certificate required by section 11.29:

- (a) in any part of a hoist rope, 90%;
- (b) in any part of a multi-layer, multi-strand balance rope, 90%;
- (c) in any part of a single layer, stranded balance rope, 85%;
- (d) in any part of a guide or rubbing rope, 75%.

**11.38.** Le coefficient de sécurité d'un câble d'extraction installé à une machine d'extraction à tambour est d'au moins ;

- a) 8,5 à l'extrémité du câble attachée au transporteur lorsque le câble transporte sa charge admissible maximale;
- b) 5 à la molette lorsque le transporteur transporte sa charge admissible maximale et se trouve au niveau de la limite inférieure de sa course normale dans le puits.

**11.39.** Le coefficient de sécurité d'un câble d'extraction installé à une machine d'extraction à poulie d'adhérence correspond au rapport entre les valeurs suivantes :

- a) au moins 5,5 ou la valeur obtenue lorsqu'on soustrait  $0,00164d$  de 8,  $d$  représentant la longueur maximale du câble, en mètres, suspendu sous la molette ou la poulie d'adhérence, selon la plus élevée de ces valeurs;
- b) au produit de l'effort de rupture le plus faible, déterminé par un laboratoire d'essai, par le nombre de câbles d'extraction, divisé par la somme du poids cumulatif du transporteur, des attaches, des câbles d'extraction et d'équilibre suspendus dans le compartiment additionné à la charge maximale de conception du transporteur.

**11.40.** Le coefficient de sécurité de tout câble d'équilibre est d'au moins 7.

**11.41.** Le coefficient de sécurité de tout câble de guidage ou de frottement est d'au moins 5.

**11.42.** Aucun câble d'extraction qui a été utilisé pendant deux ans ne peut continuer à l'être sans l'autorisation écrite de l'inspecteur en chef.

**11.43.** Un câble ne peut plus être utilisé comme câble de puits lorsque son effort de rupture est inférieur au pourcentage suivant de l'effort de rupture indiqué sur le certificat d'essai visé à l'article 11.29 :

- a) en un point quelconque d'un câble d'extraction, 90 %;
- b) en un point quelconque d'un câble d'équilibre à couches et à torons multiples, 90 %;
- c) en un point quelconque d'un câble d'équilibre toronné à couche unique, 85 %;

- d) en un point quelconque d'un câble de guidage ou de frottement, 75 %.

#### Rope to be Removed

**11.44.** Notwithstanding sections 11.42 and 11.43, no rope shall remain in service as a shaft rope if

- (a) the extension of a test piece of the rope has decreased to less than 60% of the original extension shown on the test certificate required by section 11.29 or marked corrosion or a considerable loss in wire torsion strength has occurred;
- (b) the number of broken wires, excluding filler wires, in any section of the rope equal to one lay length exceeds 5% of the total number of wires in the rope, excluding filler wires; or
- (c) the rate of stretch in a hoist rope installed on a friction hoist shows a rapid increase over the normal rate of stretch recorded during its service.

#### Hoisting Stopped

**11.45.** Where, hoisting is discontinued or suspended in a shaft, each hoist rope shall be removed immediately from the shaft unless otherwise approved by the chief inspector.

#### CONVEYANCES AND INSTALLATIONS

**11.46.** (1) Before installation, a certificate shall be obtained for a conveyance, counterweight, bucket, rock loading pocket, rock dump pocket, set of shaft sinking service doors and dump doors, and single or multi-deck work platform showing

- (a) its rated load, as certified by the manufacturer or a professional engineer; and
- (b) its serial number, date of manufacture and the name of the manufacturer.

(2) A certificate issued pursuant to subsection (1) ceases to be valid on the fifth anniversary of its date of issue.

#### Retrait des câbles

**11.44.** Malgré les articles 11.42 et 11.43, un câble ne peut plus être utilisé comme câble de puits dans les cas suivants :

- a) l'allongement d'une patte d'essai tombe à moins de 60 % de l'allongement initial indiqué sur le certificat d'essai visé à l'article 11.29, des signes prononcés de corrosion se manifestent ou les fils subissent une perte importante d'effort de torsion;
- b) le nombre de fils cassés, à l'exclusion des fils de remplissage, dans un segment du câble égal à la longueur d'un pas de toron dépasse 5 % du nombre total de fils dans le câble, à l'exclusion des fils de remplissage;
- c) le taux d'allongement d'un câble d'extraction installé à une machine d'extraction à poulie d'adhérence montre un accroissement rapide par rapport à l'allongement normal constaté pendant son utilisation.

#### Arrêt de l'extraction

**11.45.** Sauf autorisation contraire de l'inspecteur en chef, si l'extraction est interrompue ou suspendue dans un puits, chaque câble d'extraction qui s'y trouve doit en être retiré immédiatement.

#### TRANSPORTEURS ET INSTALLATIONS

**11.46.** (1) Avant son installation, est obtenue pour chaque transporteur, contrepoids, cuffât, trémie de chargement de pierres, trémie de déversement de pierres, groupe de portes de service et portes de déversement de fonçage ainsi que chaque plate-forme de travail à un ou plusieurs étages une attestation indiquant :

- a) sa charge nominale, attestée par le fabricant ou un ingénieur;
- b) son numéro de série, la date de sa fabrication et le nom du fabricant.

(2) L'attestation visée au paragraphe (1) cesse d'être valide cinq ans après sa délivrance.

(3) Before a certificate referred to in subsection (1) is first issued or before such a certificate ceases to be valid pursuant to subsection (2), the manager shall ensure that the manufacturer or a professional engineer conducts such examinations and tests as may be necessary to ensure that each conveyance, counterweight, bucket, rock loading pocket, rock dump pocket, set of shaft sinking service doors and dump doors, and single or multi-deck work platform meets the requirements of section 11.47.

(4) Where the manufacturer or a professional engineer determines that a conveyance, counterweight, bucket, rock loading pocket, rock dump pocket, set of shaft sinking service doors and dump doors and single or multi-deck work platform meets the requirements of section 11.47, the manufacturer or professional engineer may issue the certificate referred to in subsection (1).

**11.47.** (1) All parts of a conveyance, bucket, rock loading pocket, rock dump pocket, set of shaft sinking service doors and dump doors, and single or multi-deck work platform, when carrying the rated load, shall be capable of withstanding at least four times the maximum allowable design stress without permanent distortion.

(2) All parts of a suspension system used to sling equipment underneath a conveyance or crosshead shall be capable of withstanding at least four times the maximum allowable design stress without permanent distortion.

(3) The maximum allowable design stress shall be established by good engineering practice and shall include the effects of

- (a) the weight of the conveyance, counterweight, bucket, rock loading pocket, rock dump pocket, shaft sinking service and dump doors and single or multi-deck work platforms;
- (b) the rated load;
- (c) any impact load;
- (d) any dynamic load;
- (e) stress concentration factors;
- (f) corrosion;
- (g) metal fatigue; and
- (h) galvanic action.

(3) Avant que l'attestation visée au paragraphe (1) ne soit délivrée ou ne cesse d'être valide en vertu du paragraphe (2), le directeur fait en sorte que le fabricant ou un ingénieur effectue les inspections et les essais nécessaires afin de s'assurer que chaque transporteur, contrepoids, cuffat, trémie de chargement de pierres, trémie de déversement de pierres, groupe de portes de service et portes de déversement de fonçage ainsi que chaque plate-forme de travail à un ou plusieurs étages est conforme aux exigences de l'article 11.47.

(4) Le fabricant ou l'ingénieur peut délivrer l'attestation visée au paragraphe (1) s'il conclut que le transporteur, le contrepoids, le cuffat, la trémie de chargement de pierres, la trémie de déversement de pierres, le groupe de portes de service ou portes de déversement de fonçage ou la plate-forme de travail à un ou plusieurs étages est conforme aux exigences de l'article 11.47.

**11.47.** (1) Toutes les pièces d'un transporteur, d'un cuffat, d'une trémie de chargement de pierres, d'une trémie de déversement de pierres, d'un groupe de portes de service et de déversement de fonçage et des plates-formes de travail à un ou plusieurs étages doivent pouvoir résister à au moins quatre fois la contrainte nominale admissible maximale sans subir de déformation permanente lorsque la charge nominale est transportée.

(2) Toutes les pièces d'un dispositif d'attelage servant à suspendre du matériel sous un transporteur ou un curseur doivent pouvoir résister à au moins quatre fois la contrainte nominale admissible maximale sans subir de déformation permanente.

(3) La contrainte nominale admissible maximale est établie à l'aide de pratiques d'ingénierie saines et tient compte des effets :

- a) du poids du transporteur, du contrepoids, du cuffat, de la trémie de chargement de pierres, de la trémie de déversement de pierres, des portes de service et de déversement de fonçage et des plates-formes à un ou plusieurs étages;
- b) de la charge nominale;
- c) de toute charge de choc;
- d) de toute charge dynamique;
- e) des facteurs de concentration des contraintes;
- f) de la corrosion;

- g) de la fatigue du métal;
- h) de l'action galvanique.

(4) The minimum design floor load for a conveyance carrying persons shall not be less than 2,000 kg/m<sup>2</sup> on all floor areas.

(4) La charge nominale minimale sur le plancher d'un transporteur qui transporte des personnes ne peut être inférieure à 2 000 kg/m<sup>2</sup> pour toutes les superficies de plancher.

**11.48.** (1) No skip, bucket, rock loading pocket, rock dump pocket, shaft sinking service door, dump door or other device used in the shaft shall be equipped with doors, gates or chains that are closed by positive fluid pressure, where the system may open if the fluid pressure drops.

**11.48.** (1) Les skips, les cuffats, les trémies de chargement de pierres, les trémies de déversement de pierres, les portes de service et de déversement de fonçage et les autres dispositifs utilisés dans le puits sont munis de portes, de barrières ou de chaînes qui se ferment par liquide sous pression positive, si le mécanisme peut s'ouvrir en cas de chute de pression.

- (2) In the event of a drop in fluid pressure, the doors, gates and chains referred to in subsection (1) shall
- (a) automatically close, if they are open when the fluid pressure drops; and
  - (b) remain closed, if they are closed when the fluid pressure drops.

- (2) En cas de chute de pression, les portes, barrières et chaînes visées au paragraphe (1) :
- a) se ferment automatiquement, si elles sont ouvertes au moment de la chute de pression;
  - b) restent fermées, si elles le sont au moment de la chute de pression.

(3) Equipment used to directly discharge material into a skip shall operate in such a way that actuating power is required before any doors, gates or chains will open.

(3) L'équipement servant à déverser directement des matériaux dans un skip fonctionne de telle façon qu'une puissance de commande soit nécessaire avant que les portes, les barrières ou les chaînes ne s'ouvrent.

**11.49.** (1) Conveyances and buckets shall be equipped with devices for safely securing any equipment or supplies that are to be transported in the shaft.

**11.49.** (1) Les transporteurs et les cuffats sont munis de dispositifs permettant d'arrimer en toute sécurité l'équipement ou le matériel devant être transporté dans le puits.

(2) Where equipment or supplies are being transported in a shaft, they shall be loaded and secured so as to prevent them from shifting.

(2) L'équipement ou le matériel qui est transporté dans un puits est chargé et arrimé de manière qu'il ne puisse se déplacer.

(3) Where equipment is slung underneath a conveyance or crosshead in a shaft, it shall be suspended in a manner to prevent its contact with any part of the shaft, its lining or its furnishing.

(3) L'équipement qui est suspendu à un transporteur ou à un curseur dans un puits l'est de manière qu'il ne puisse entrer en contact avec le puits, son revêtement ou ses accessoires.

(4) When any material being transported in a shaft projects above the top of the conveyance, the projecting portion shall be securely fastened to the conveyance and not to the hoist rope.

(4) Toute partie des matériaux transportés dans un puits qui fait saillie au-dessus du transporteur est fixée sécuritairement au transporteur et ne peut être attachée au câble d'extraction.

Transporting Persons

Transport des personnes

**11.50.** Where a shaft exceeds 50 m in vertical depth a suitable conveyance shall be provided for the transport of persons in the shaft.

#### Cage and Skip Requirements

**11.51.** A cage that is used for the transport of persons in a shaft shall

- (a) where it is supported by a single rope or a single point of attachment, be equipped with safety catches except on a friction hoist system where safety catches shall not be required;
- (b) except on any side with a door, be enclosed by a steel sheet at least 3 mm thick or by material of equivalent strength;
- (c) be adequately ventilated;
- (d) have a hood made of steel plate, at least 5 mm thick or of material of equivalent strength;
- (e) have an internal height greater than 2.1 m;
- (f) have a vertical opening at the door greater than 1.8 m;
- (g) have an exit in the roof that can be opened from inside or outside the cage and through which a stretcher carrying a person can pass;
- (g.1) where the cage is a multi-deck cage, have access between each level of the cage; and
- (h) be of sufficient size to accommodate a stretcher and two stretcher attendants.

R-026-99,s.42.

**11.52.** The doors on a cage used to transport persons in a shaft shall

- (a) be at least 1.5 m in height;
- (b) be mounted and arranged so that they cannot be opened outward from the cage;
- (c) be of solid construction except for a viewing window;
- (d) be arranged so that they can be closed whenever persons or materials, other than rolling stock, are being transported in the cage;
- (e) be installed so that there is only enough clearance at the floor to allow them to be readily opened and closed; and

**11.50.** Un transporteur convenable assure le transport des personnes dans tout puits dont la profondeur dépasse 50 m.

#### Exigences en matière de cages et de skips

**11.51.** Toute cage servant au transport des personnes dans un puits :

- a) est munie, si elle suspendue à l'aide d'un câble ou d'un point d'attache unique, de parachutes, ces parachutes n'étant toutefois pas nécessaires dans le cas d'une installation de machine d'extraction à poulie d'adhérence;
- b) est protégée par des parois faites de tôle d'acier d'au moins 3 mm d'épaisseur ou d'un matériau de résistance équivalente, sauf sur tout côté où se trouve une porte;
- c) est convenablement aérée;
- d) est munie d'un chapeau fait de plaque d'acier d'au moins 5 mm d'épaisseur ou d'un matériau de résistance équivalente;
- e) a une hauteur interne de plus de 2,1 m;
- f) a une ouverture verticale de plus de 1,8 m au niveau de la porte;
- g) est munie d'une sortie pratiquée dans le toit, qui peut être ouverte de l'intérieur ou de l'extérieur et par laquelle une civière transportant une personne peut passer;
- g.1) est munie d'un accès entre chaque niveau de la cage lorsque celle-ci est à plusieurs niveaux;
- h) a des dimensions lui permettant de recevoir une civière et deux brancardiers.

R-026-99, art. 42.

**11.52.** Les portes de toute cage servant au transport des personnes dans un puits :

- a) ont au moins 1,5 m de hauteur;
- b) sont installées de manière à ne pas pouvoir s'ouvrir vers l'extérieur de la cage;
- c) sont solidement construites, sauf pour ce qui est de la fenêtre d'observation;
- d) sont installées de manière à pouvoir être fermées lorsque sont transportés dans la cage des personnes ou du matériel, à l'exclusion du matériel roulant;
- e) sont installées de manière qu'il n'y ait que juste assez d'espace libre au-dessus du plancher pour permettre de les ouvrir et de

- (f) be of adequate strength to withstand normal shock loads.

**11.53.** (1) Except when it is being used to transport workers for shaft inspection or maintenance purposes or unless it is being used in a justifiable emergency, a skip used to transport persons in a shaft shall

- (a) meet the requirements of paragraphs 11.51(a), (c), (d) and (h);
- (b) provide an enclosure for the persons being transported that is at least 1.5 m in height;
- (c) have a suitable and adequately fastened floor;
- (d) have a means for safe entry and egress; and
- (e) be constructed so as to prevent any part of the body of a person riding in it, or material being carried in it, from coming into contact with the shaft, its lining or its furnishing.

(2) The opening between the side of a shaft and the skip box over which a person must pass when entering or leaving the skip shall be closed off sufficiently to prevent a person from falling through the opening.

(3) A shaft signal pull cord shall be located in a convenient place for the skip tender relative to the position he or she has in the skip when persons are transported in the skip.

**11.54.** Where safety catches are installed on a cage or skip, they shall

- (a) be of a type and design approved by the chief inspector;
- (b) safely stop and hold a cage or skip carrying persons if the hoist rope or its attachment should fail; and
- (c) be subjected to, and successfully pass, free fall tests in accordance with section 11.55,
  - (i) before the cage or skip is first used for the transport of persons, and
  - (ii) before the cage or skip is used for the transport of persons after repairs to correct any defect or distortion of the safety catches and mechanisms.

les fermer facilement;

- f) sont suffisamment solides pour résister aux charges de choc normales.

**11.53.** (1) À moins qu'il ne soit utilisé pour transporter des travailleurs aux fins de l'inspection ou de l'entretien d'un puits ou qu'il ne soit utilisé dans une situation d'urgence justifiable, chaque skip servant au transport des personnes dans un puits :

- a) satisfait aux exigences des alinéas 11.51a), c), d) et h);
- b) est protégé par des parois d'au moins 1,5 m de hauteur;
- c) est muni d'un plancher convenable et bien fixé;
- d) est muni d'un moyen d'accès et de sortie sûr;
- e) est construit de manière à empêcher que les personnes qui s'y trouvent ou que les matériaux qu'il transporte puissent entrer en contact avec le puits, son revêtement ou ses accessoires.

(2) L'ouverture qui se trouve entre la paroi du puits et le skip et au-dessus de laquelle une personne doit passer lorsqu'elle entre dans le skip ou en sort est fermée de façon suffisante pour empêcher que cette personne n'y tombe.

(3) Une tirette servant à transmettre des signaux dans le puits est installée à un endroit commode pour le préposé au skip par rapport à la position qu'il occupe dans le skip lorsque des personnes s'y trouvent.

**11.54.** Les parachutes qui sont installés sur une cage ou un skip :

- a) sont approuvés par l'inspecteur en chef quant à leur type et à leur conception;
- b) arrêtent et immobilisent en toute sécurité la cage ou le skip transportant des personnes en cas de rupture du câble d'extraction ou de son attache;
- c) sont soumis à des essais en chute libre — qui doivent être concluants — en conformité avec l'article 11.55 :
  - (i) avant que la cage ou le skip soit utilisé pour la première fois pour le transport des personnes,
  - (ii) avant que la cage ou le skip soit utilisé pour le transport des personnes après

que les parachutes et leurs mécanismes ont fait l'objet de réparations visant à corriger une défectuosité ou une déformation.

#### Free Fall Tests

**11.55.** (1) The free fall tests required by section 11.54 shall consist of suddenly releasing the loaded and travelling conveyance in some suitable manner from the hoist rope attachments so that the safety catches have the opportunity to grip the guides and stop the conveyance.

(2) Where the safety catches do not act satisfactorily, a conveyance shall not be used for raising or lowering persons until the safety catches have been repaired and have successfully passed the free fall test.

(3) The free fall test required by section 11.54 and subsection 11.116(12) shall be performed under the following conditions:

- (a) the cage or skip shall carry a weight equal to the maximum permitted load of persons carried plus the weight of any material permitted to be carried at the same time;
- (b) the cage or skip shall travel at a speed equal to the normal hoisting speed when persons are being transported;
- (c) the guides on which the test is made shall be representative of those in the shaft.

- (4) A free fall test shall be considered successful if
- (a) the cage or skip is decelerated within 10 m/s/s and 30 m/s/s;
  - (b) there is no damage to the safety catch mechanism;
  - (c) the safety catches engage the guides and remain continuously engaged during the deceleration; and
  - (d) calculations show that the safety catches would stop the cage or skip when carrying its maximum permitted material load.

(5) The results of each free fall test shall be recorded in the hoisting machinery record book and shall be submitted to the chief inspector in a form approved by the chief inspector, within 14 days after the test is completed.

#### Essais en chute libre

**11.55.** (1) Les essais en chute libre visés à l'article 11.54 consistent à lâcher brusquement et d'une manière appropriée le transporteur une fois que celui-ci est chargé et circule de sorte que les parachutes puissent s'implanter sur les guides et arrêter le transporteur.

(2) Si les parachutes ne fonctionnent pas de façon satisfaisante, le transporteur ne peut être utilisé pour le transport des personnes avant qu'ils n'aient été réparés et que les essais en chute libre aient été concluants.

(3) Les essais en chute libre visés à l'article 11.54 et au paragraphe 11.116(12) sont effectués dans les conditions suivantes :

- a) la cage ou le skip transporte un poids équivalant à la charge maximale permise en personnes et au poids des matériaux pouvant être transportés en même temps;
- b) la cage ou le skip circule à une vitesse correspondant à sa vitesse d'extraction normale lorsqu'il transporte des personnes;
- c) les guides utilisés pour les essais sont représentatifs de ceux utilisés dans le puits.

- (4) Les essais en chute libre sont concluants si :
- a) la cage ou le skip est ralenti suivant un taux de décélération variant entre 10 et 30 m par seconde carrée;
  - b) le mécanisme des parachutes ne subit aucun dommage;
  - c) les parachutes s'implantent sur les guides et demeurent implantés continuellement au cours de la décélération;
  - d) des calculs indiquent que les parachutes arrêteraient la cage ou le skip s'il transportait sa charge maximale autorisée en matériaux.

(5) Les résultats de chaque essai en chute libre sont consignés dans le registre des machines d'extraction et sont envoyés à l'inspecteur en chef, selon ses exigences, dans les 14 jours suivant l'essai.

## Chairs

- 11.56.** (1) Chairs used for landing a conveyance shall be
- (a) arranged to fall clear and remain clear of the shaft compartment when the conveyance is lifted off the chair;
  - (b) operable only from outside the conveyance; and
  - (c) so arranged as not to distort the conveyance.

(2) Chairs fastened to shaft station posts shall be of a chain type.

(3) When chairs are used for the purpose of landing a conveyance at any point in a shaft or winze, except when hoisting in balance from that point, the chairs shall not be put into operation unless the proper chairing signal has been given to the hoist operator.

(4) Chairs shall not be used when passengers are being carried in a hoisting conveyance.

## Work Platforms

**11.57.** The manager shall prepare a written procedure for the use of a single or multi-deck work platform in a shaft and shall notify the chief inspector, in writing, of the intention to put it into service for shaft sinking or maintenance work.

## HOISTS

### Hoists - Drum to Rope Ratio

- 11.58.** The ratio of a hoist drum diameter to the rope diameter shall be equal to or greater than,
- (a) in the case of a drum hoist, 60 to 1 where the nominal rope diameter is 26 mm or less, and 80 to 1 where the nominal rope diameter is greater than 26 mm;
  - (b) in the case of a hoist used for shaft sinking or for preliminary development work during shaft sinking, 48 to 1 where the nominal rope diameter is 26 mm or less, and 60 to 1 where the nominal rope diameter is greater

## Taquets

- 11.56.** (1) Les taquets utilisés pour accrocher un transporteur :
- a) sont installés de manière à s'escamoter et à rester escamotés lorsque le transporteur quitte sa position d'arrêt;
  - b) ne peuvent être commandés que de l'extérieur du transporteur;
  - c) sont installés de manière à ne pas déformer le transporteur.

(2) Les taquets fixés aux poteaux des recettes de puits sont du type chaîne.

(3) Les taquets qui sont utilisés pour accrocher un transporteur en un point quelconque d'un puits ou d'une descenderie ne peuvent être actionnés avant que le signal de mise aux taquets approprié n'ait été donné au machiniste d'extraction, sauf en cas d'extraction équilibrée à partir de ce point.

(4) Il est interdit d'utiliser des taquets lorsque le transporteur transporte des passagers.

## Plates-formes de travail

**11.57.** Le directeur établit une marche à suivre écrite en ce qui concerne l'utilisation d'une plate-forme de travail à un ou plusieurs étages dans le puits et avise l'inspecteur en chef, par écrit, de son intention de mettre en service une telle plate-forme pour les travaux de fonçage ou d'entretien du puits.

## MACHINES D'EXTRACTION

### Machines d'extraction - Rapport entre le tambour et le câble

- 11.58.** Le rapport entre le diamètre du tambour et celui du câble est d'au moins :
- a) dans le cas d'une machine d'extraction à tambour, 60 fois celui du câble lorsque celui-ci a un diamètre nominal d'au plus 26 mm, et 80 fois celui du câble lorsque celui-ci a un diamètre nominal de plus de 26 mm;
  - b) dans le cas d'une machine utilisée pour les travaux de fonçage ou les travaux préparatoires au cours du fonçage, 48 fois

- than 26 mm; and
- (c) in the case of a friction hoist, 80 to 1 for stranded ropes and 100 to 1 for locked coil ropes.

#### Hoist Brakes

**11.59.** (1) No hoist shall be used in a shaft unless it has at least two sets of mechanical brakes to stop and hold the hoist drum.

(2) At least one set of mechanical brakes shall be designed and arranged to apply directly to the hoist drum.

- (3) Each set of mechanical brakes shall
  - (a) be capable of safely stopping and holding the drum when the conveyance is carrying its maximum permitted load;
  - (b) be arranged so that it can be independently tested;
  - (c) be arranged to apply normal braking effort before any linkage or brake piston reaches a limit of travel;
  - (d) be equipped with a device to give positive indication of brake lining wear or slack linkage and prevent any movement of the hoist if predetermined limits are exceeded; and
  - (e) be arranged to apply automatically when
    - (i) the safety circuit of the hoist is interrupted,
    - (ii) the pressure in the hydraulic or pneumatic brake actuating system drops below normal, or
    - (iii) there is a loss of power to the hoist.

**11.60.** The mechanical braking system of a hoist shall be arranged so that

- (a) the brake is applied by a control lever that is pulled, unless there is a common brake

celui du câble lorsque celui-ci a un diamètre nominal d'au plus 26 mm, et 60 fois celui du câble lorsque celui-ci a un diamètre nominal de plus de 26 mm;

- c) dans le cas d'une machine d'extraction à poulie d'adhérence, 80 fois celui des câbles toronnés, et 100 fois celui des câbles clos.

#### Freins des machines d'extraction

**11.59.** (1) Seule la machine d'extraction qui est munie d'au moins deux groupes de freins mécaniques pouvant arrêter et maintenir immobile son tambour peut être utilisée dans un puits.

(2) Au moins un des groupes de freins mécaniques est conçu et disposé de manière à agir directement sur le tambour de la machine d'extraction.

- (3) Chaque groupe de freins mécaniques :
  - a) est capable d'arrêter et de maintenir immobile, en toute sécurité, le tambour ou la poulie d'adhérence lorsque le transporteur transporte sa charge maximale autorisée;
  - b) est disposé de manière à pouvoir être soumis à des essais séparément;
  - c) est disposé de manière à appliquer l'effort normal de freinage avant qu'un raccord ou qu'un piston de frein n'arrive en fin de course;
  - d) est muni d'un dispositif indiquant de manière sûre toute usure de la garniture des freins ou tout relâchement des raccords et empêchant le fonctionnement de la machine d'extraction en cas de dépassement de limites préétablies;
  - e) est disposé de manière à être actionné automatiquement dans les cas suivants :
    - (i) le circuit de sécurité de la machine d'extraction est interrompu,
    - (ii) la pression du dispositif de freinage hydraulique ou pneumatique chute au-dessous du niveau normal,
    - (iii) la machine d'extraction subit une perte de courant.

**11.60.** Le dispositif de freinage mécanique de la machine d'extraction est disposé de manière que :

- a) le frein soit serré si on tire un levier de commande, à moins que les leviers de

- and power lever; and
- (b) where brake weights are installed to provide braking force, they can be readily tested to ensure freedom of movement.

**11.61.** Hoist brakes shall be designed and arranged to decelerate the conveyance at between 1.5 and 3.7 m/s/s when braking is initiated by an interrupted safety circuit and the hoist is

- (a) normally used for transporting persons; and
- (b) operating in the normal full speed zone in the shaft.

**11.62.** No hoist shall be equipped with a foot-operated brake.

#### Protective Circuit Required

**11.63.** (1) No hoist shall be used unless it has a safety circuit that, when interrupted, cuts off the power supply to the hoist, activates the brake setting mechanism and brings the hoist to a safe stop under any condition of permissible load and speed and at any location in the shaft or headframe.

(2) The safety circuit operating voltage shall not exceed 250 volts.

**11.64.** The safety circuit of a hoist shall be interrupted automatically when

- (a) there is a failure of the power supply or a drop in voltage sufficient to affect the safe operation of the hoist;
- (b) there is an abnormal overload on the hoist motor;
- (c) there is a short circuit in the hoist electrical system;
- (d) a safety device prescribed by these regulations has operated; and
- (e) there is a short circuit in the hoist safety circuit or control system.

commande du frein et de la puissance ne soient combinés;

- b) les masses qui sont installées pour fournir une force de freinage puissent être facilement soumises à des essais afin que soit vérifiée leur liberté de mouvement.

**11.61.** Les freins de la machine d'extraction sont conçus et disposés de manière à exercer des décélérations comprises entre 1,5 et 3,7 m par seconde carrée lorsque le freinage est déclenché par l'interruption du circuit de sécurité et que la machine :

- a) d'une part, sert normalement au transport des personnes;
- b) d'autre part, fonctionne dans la zone de vitesse maximale normale dans le puits.

**11.62.** Aucune machine d'extraction ne peut être munie d'un frein à pied.

#### Circuit de sécurité

**11.63.** (1) Il n'est permis d'utiliser une machine d'extraction que si elle est protégée par un circuit de sécurité sûr en cas de défaillance qui, lorsqu'il est interrompu, coupe la source d'alimentation de la machine, actionne le dispositif de freinage et arrête la machine en toute sécurité dans toutes les conditions de charge et de vitesse admissibles et à tout endroit du puits ou du chevalement.

(2) Le circuit de sécurité ne peut être alimenté par une tension de plus de 250 volts.

**11.64.** Le circuit de sécurité de la machine d'extraction est interrompu automatiquement dans les cas suivants :

- a) il se produit une panne d'alimentation ou une chute de tension suffisante pour que soit modifié le fonctionnement sûr de la machine;
- b) il se produit une surcharge anormale du moteur de la machine;
- c) il se produit un court-circuit dans l'installation électrique de la machine;
- d) un des dispositifs de sécurité prévus par le présent règlement s'est déclenché;
- e) il se produit un court-circuit dans le circuit de sécurité ou dans le mécanisme de commande de la machine.

**11.65.** An emergency stop switch arranged to interrupt the safety circuit of a hoist shall be located within easy reach of the hoist operator and the switch shall be easily identified, readily operated by hand and shall not reset automatically.

**11.66.** A track limit switch shall be installed in each shaft compartment above the normal upper limit of travel and shall be so arranged and positioned that in the event of an overwind it will be operated directly by the conveyance to interrupt the hoist safety circuit and bring the hoist to a safe stop before any conveyance or rope attachments can reach any permanent obstruction in the shaft or headframe.

#### Overwind and Travel Protection

**11.67.** A hoist shall be equipped with a device to protect any conveyance against

- (a) overwinding and, except during shaft sinking operations, underwinding;
- (b) approaching a limit of travel at an excessive speed; and
- (c) travelling at speeds in excess of the normal safe operating speeds.

#### Operation of Safety Devices

**11.68.** The device required by section 11.67 shall

- (a) interrupt the hoist safety circuit when activated;
- (b) be driven directly by the hoist drum;
- (c) be protected against loss of motion;
- (d) prevent the paying out of excess rope during sinking operations; and
- (e) be set to bring the hoist to a safe stop before any conveyance or rope attachments can reach any permanent obstruction in the shaft or headframe.

#### Slack Rope Detection

**11.65.** Un interrupteur d'urgence disposé de manière à interrompre le circuit de sécurité de la machine d'extraction est installé à portée de main du machiniste; cet interrupteur est aisément repérable, facile à actionner manuellement et ne peut se réenclencher automatiquement.

**11.66.** Un interrupteur évite-molettes est installé dans chaque compartiment de puits au-dessus de la limite supérieure normale de course; cet interrupteur est placé de manière telle, qu'en cas de dépassement des limites supérieures de course, il soit actionné directement par le transporteur afin d'interrompre le circuit de sécurité de la machine d'extraction et d'arrêter celle-ci en toute sécurité avant que le transporteur ou les attaches de câble ne puissent atteindre un obstacle permanent situé dans le puits ou dans le chevalement.

#### Dispositifs de sécurité des machines d'extraction

**11.67.** Chaque machine d'extraction est munie des dispositifs de sécurité suivants :

- a) un limiteur de course haut et, sauf durant les travaux de fonçage, un limiteur de course bas;
- b) un limiteur de vitesse de fin de course;
- c) un limiteur de vitesse intervenant lorsque la vitesse normale de fonctionnement est dépassée.

#### Fonctionnement des dispositifs de sécurité

**11.68.** Les dispositifs de sécurité visés à l'article 11.67 :

- a) interrompent le circuit de sécurité de la machine d'extraction lorsqu'ils sont actionnés;
- b) sont entraînés directement par le tambour ou la poulie d'adhérence de la machine d'extraction;
- c) sont protégés contre les pertes de mouvement;
- d) empêchent le mou du câble au cours des travaux de fonçage;
- e) sont réglés de manière à arrêter la machine d'extraction en toute sécurité avant que le transporteur ou les attaches de câble ne puissent atteindre un obstacle permanent situé dans le puits ou dans le chevalement.

#### Détection du mou du câble

**11.69.** Every hoist shall be equipped with a blocked or stuck conveyance detection device that, when activated, will interrupt the hoist safety circuit and prevent slack rope.

#### Friction Hoist Safety Devices

**11.70.** (1) Every friction hoist shall, in addition to the requirements of sections 11.67 and 11.68, be equipped with devices that are set to interrupt the hoist safety circuit where

- (a) abnormal slip occurs between the hoist drum and the hoist ropes;
- (b) abnormal wear occurs on the rope treads or the permissible limit of tread wear has been reached;
- (c) the position of the conveyance with the safety devices driven from the hoist drum are not synchronized;
- (d) any conveyance approaches the collar at an excessive speed; and
- (e) an abnormal swing or rising occurs in the loop of a balance rope.

(2) The device required for paragraph (1)(d) shall be installed in the shaft.

**11.71.** (1) Every hoist shall have on the operator console

- (a) an ammeter within plain view of the hoist operator to indicate the hoist motor current;
- (b) a device to audibly warn the hoist operator when a conveyance is at a point in the shaft where manual braking must be commenced, except where automatic retardation controls are installed at the limits of travel;
- (c) a speed indicator;
- (d) a manually operated back-out device to enable any conveyance to be removed from an overwound or underwound position; and
- (e) a manually operated underwind and overwind bypass device
  - (i) that only allows the hoist to be operated at a slow speed, and
  - (ii) arranged so that it only allows travel

**11.69.** Chaque machine d'extraction est munie d'un dispositif permettant de détecter tout blocage du transporteur et interrompant, lorsqu'il est actionné, le circuit de sécurité de la machine afin d'empêcher que le câble ne prenne du mou.

#### Dispositifs de sécurité des machines d'extraction à poulie d'adhérence

**11.70.** (1) En plus de devoir satisfaire aux exigences des articles 11.67 et 11.68, chaque machine d'extraction à poulie d'adhérence est munie de dispositifs réglés de manière à interrompre le circuit de sécurité de la machine dans les cas suivants :

- a) lorsque se produit un glissement anormal des câbles d'extraction sur la poulie d'adhérence;
- b) lorsque la garniture de la poulie d'adhérence est usée de façon anormale ou que sa limite d'usure admissible est atteinte;
- c) lorsque le mouvement du transporteur n'est pas synchronisé avec celui des dispositifs de sécurité entraînés par la poulie d'adhérence de la machine;
- d) lorsque le transporteur approche de l'orifice du puits à une vitesse excessive;
- e) lorsque la boucle d'un câble d'équilibre se balance de façon anormale ou s'élève au fond du puits.

(2) Le dispositif visé à l'alinéa (1)d) est installé dans le puits.

**11.71.** (1) Le pupitre de commande d'une machine d'extraction est muni :

- a) d'un ampèremètre que le machiniste peut bien voir et qui lui indique la charge du moteur;
- b) d'un dispositif avertissant le machiniste, au moyen d'un signal sonore, que le transporteur se trouve à un endroit du puits où le freinage manuel doit être amorcé, sauf si des dispositifs de ralentissement automatiques sont installés aux fins de course;
- c) d'un indicateur de vitesse;
- d) d'un dispositif de retour permettant à un transporteur de revenir d'une position de surcourse haute ou basse;
- e) de dispositifs de neutralisation du limiteur

beyond the first overwind protection device.

(2) The back-out device required by paragraph (1)(d) shall prevent the brakes from being released until sufficient torque is developed by the motor to ensure movement in the right direction.

#### Hoist Controls

**11.72.** Every hoist shall have

- (a) a master controller that has the brakes fully applied when the power control is in the neutral position; and
- (b) the brakes arranged so that, after any interruption of the hoist safety circuit, power cannot be restored to the hoist unless the brakes are in the fully applied position with the power control in neutral position and the hoist drum stopped.

#### Safety Devices Adjustment

**11.73.** (1) Every safety and protective device or controller installed on a hoisting plant shall

- (a) be designed and installed so that the failure of the device will
  - (i) cause the hoisting plant to shut down if it is operating when the device fails, or
  - (ii) prevent the hoisting plant from operating, if it is not operating when the device fails;
- (b) be designed and installed taking into account the operating conditions at its location;
- (c) be tested to determine if any magnetic, radio frequencies or other form of energy can render the device inoperative; and
- (d) only be adjusted and maintained by an authorized person.

de course bas et du limiteur de course haut ne pouvant être actionnés que manuellement et n'autorisant qu'une vitesse réduite et ne permettant de passer outre qu'au premier dispositif assurant une protection contre le dépassement des limites supérieures de course.

(2) Le dispositif de retour visé à l'alinéa (1)d empêche le desserrement des freins avant qu'un couple suffisant n'ait été obtenu par le moteur pour que le transporteur se déplace dans la direction voulue.

#### Commandes de la machine d'extraction

**11.72.** Chaque machine d'extraction a :

- a) un contrôleur principal qui serre complètement les freins lorsque la commande mécanique est en position neutre;
- b) des freins disposés de manière que, après l'interruption du circuit de sécurité de la machine, l'alimentation ne puisse être rétablie à moins qu'ils ne soient complètement serrés, que la commande mécanique ne soit en position neutre et que le tambour ou la poulie d'adhérence ne soit arrêté.

#### Réglage des dispositifs de sécurité

**11.73.** (1) Tous les dispositifs ou contrôleurs de sécurité et de protection posés sur une installation de machine d'extraction sont :

- a) conçus et disposés de manière à ce qu'en cas de défaillance du dispositif :
  - (i) soit l'installation de machine d'extraction s'arrête si elle fonctionne lors de la défaillance,
  - (ii) soit l'installation de machine d'extraction ne peut démarrer si elle ne fonctionne pas lors de la défaillance;
- b) conçus et disposés en fonction des conditions dans lesquelles ils doivent être utilisés;
- c) soumis à des essais afin qu'il soit déterminé si des formes d'énergie, y compris des champs magnétiques ou des radiofréquences, peuvent les rendre inopérants;

- d) réglés et entretenus seulement par une personne autorisée.

(2) The details of any adjustment to a safety and protective device or controller installed on a hoisting plant installation shall be recorded in the hoisting machinery record book or the electrical hoisting equipment record book.

(2) Les réglages dont font l'objet les dispositifs ou contrôleurs de sécurité et de protection posés sur une installation de machine d'extraction sont consignés dans le registre des machines d'extraction ou dans le registre des appareils d'extraction électriques.

#### Indicators

#### Indicateur de position

**11.74.** A hoist shall be provided with depth indicators that continuously, accurately and clearly show the hoist operator the position

**11.74.** Chaque machine d'extraction est munie d'un indicateur de position qui indique au machiniste, de façon continue, précise et claire, la position :

- (a) of a conveyance or single-deck or multi-deck work platform;
- (b) in an inclined shaft, of a change in gradient that requires a reduction in hoist speed;
- (c) at which the overwind, underwind and track limit devices are set to operate;
- (d) of any intermediate shaft obstruction;
- (e) of the limits of normal travel for the conveyance or the single-deck or multi-deck work platform; and
- (f) of any collar doors, dump doors and crosshead landing chairs.

- a) de tout transporteur ou de toute plate-forme de travail à un ou plusieurs étages;
- b) à partir de laquelle une diminution de vitesse est nécessaire en raison d'un changement dans l'inclinaison du puits;
- c) à laquelle le limiteur de course haut, le limiteur de course bas et le dispositif évite-molettes sont réglés pour fonctionner;
- d) de tout obstacle intermédiaire dans le puits;
- e) des limites de course normale du transporteur ou de la plate-forme de travail à un ou plusieurs étages;
- f) des portes d'orifice, des portes de déversement et des taquets du curseur.

#### Persons in Skip

#### Personnes transportées dans des skips

**11.75.** (1) Where a skip or bucket is being used to carry persons, the hoist shall be equipped with control devices that prevent the skip or bucket from

**11.75.** (1) Si un skip ou un cuffat sert au transport des personnes, la machine d'extraction est munie de dispositifs de commande qui empêchent le skip ou le cuffat de se déplacer :

- (a) being taken to the dump and to the loading positions, unless the controls for loading the skip or bucket with ore or waste have been locked out in accordance with section 10.21; and
- (b) travelling at a speed in excess of 5 m/s.

- a) jusqu'aux points de déchargement et de chargement, à moins que les commandes utilisées pour son chargement en minerai ou en déchets n'aient été verrouillées en conformité avec l'article 10.21;
- b) à plus de 5 m par seconde.

(2) An audible or visible signal that the control devices described in paragraph (1)(a) are engaged shall be given to persons entering a skip or bucket.

(2) Un signal sonore ou visuel est donné aux personnes qui entrent dans le skip ou le cuffat afin de leur indiquer que les dispositifs de commande visés à l'alinéa (1)a) sont actionnés.

#### Drum Requirements

#### Exigences relatives aux tambours

**11.76.** No drum hoist shall have

**11.76.** Aucune machine d'extraction à tambour ne peut

- (a) more than three layers of rope where the drum has helical or spiral grooving or does not have grooving;
- (b) more than four layers of rope if the drum has parallel and half pitch grooving; and
- (c) less than three dead turns of rope remaining on the drum when the conveyance, counterweight, bucket or single or multi-deck work platform is at its lowest possible position in the shaft.

**11.77.** A drum on a hoist shall be provided with

- (a) grooves that properly fit the rope in use, except that a smooth drum may be used during shaft sinking operations and concurrent preliminary development work; and
- (b) flanges of sufficient height to contain all of the rope on the drum and of sufficient strength to withstand any loads imposed by the rope.

**11.78.** A drum hoist and a sheave shall be arranged so that the rope coils properly across the face of the drum and winds smoothly from one layer to another without cutting into the rope layer beneath.

**11.79.** (1) A clutch of a drum hoist shall be interlocked with the brake so that

- (a) the clutch can be disengaged only when the brake of the clutched drum is fully applied and the hoist drum is fully stopped; and
- (b) the clutch is fully engaged before the brake of the clutched drum can be released.

(2) The controls for engaging and disengaging a clutch shall be designed or equipped with guards to prevent their inadvertent operation.

(3) A band type friction clutch shall not be used.

## COMMUNICATION AND SIGNALLING

### Cage Call System

avoir :

- a) plus de trois couches de câbles, si son tambour a une gorge hélicoïdale ou spirale ou n'a pas de gorge;
- b) plus de quatre couches de câble, si son tambour à des gorges parallèles et à mi-pas;
- c) moins de trois tours de câble sur son tambour lorsque le transporteur, le contre poids, le cuffat ou la plate-forme de travail à un ou plusieurs étages se trouve à son niveau le plus bas dans le puits.

**11.77.** Chaque tambour cylindrique est muni :

- a) de gorges usinées en fonction du câble utilisé, un tambour lisse pouvant toutefois être utilisé au cours des travaux de fonçage et des travaux préparatoires ayant lieu en même temps;
- b) de joues ayant une hauteur suffisante pour contenir tout le câble et assez résistantes pour supporter les charges imposées par le câble.

**11.78.** La machine d'extraction à tambour et les molettes sont disposées de manière que le câble s'enroule bien sur le tambour et monte graduellement d'une couche à l'autre sans entrecouper une couche inférieure.

**11.79.** (1) L'embrayage et le frein d'une machine d'extraction à tambour sont verrouillés de telle façon :

- a) qu'il ne soit possible de débrayer le tambour que si le frein du tambour est serré à fond et que le tambour de la machine soit complètement arrêté;
- b) qu'il ne soit possible de desserrer le frein du tambour que si le tambour est complètement embrayé.

(2) Le mécanisme d'embrayage du tambour est conçu de manière à prévenir tout embrayage ou débrayage accidentel ou est muni de protecteurs à cette fin.

(3) Il est interdit d'utiliser un embrayage à friction du type à bande.

## COMMUNICATION ET SIGNALISATION

### Dispositif d'appel de la cage

**11.80.** A cage call system shall be installed so that the signals are inaudible to the hoist operator.

#### Hoist Signalling System

**11.81.** A hoist signalling system shall be installed at every shaft to permit the person in charge of the conveyance and the hoist operator to exchange hoist movement control signals.

**11.82.** (1) The signalling system required by sections 11.80 and 11.81 shall be supplied with power at a potential not exceeding 150 V from a transformer that does not supply any other equipment.

(2) Where the primary voltage of the transformer exceeds 750 V,

- (a) one conductor of the power supply shall be grounded and a device that will indicate a ground fault shall be installed; or
- (b) if the conductors are ungrounded, an isolating transformer with a one-to-one ratio shall supply power for the signalling system and a device that will indicate a ground fault shall be installed.

(3) All metal parts of the signalling system that do not carry electrical current shall be grounded.

**11.83.** The hoist signalling system shall

- (a) enable clear, audible signals to be given that are separate and distinct for each shaft compartment;
- (b) be arranged so that the hoist operator can return a signal to the person giving the signal; and
- (c) be installed throughout the shaft at each working level and landing deck and at other necessary locations.

**11.84.** A hoist signalling system installed on a single or multi-deck work platform shall be capable of providing a signal that is both audible and visible.

**11.85.** (1) A hoist signalling system using radio

**11.80.** Un dispositif d'appel de la cage est installé de manière que le machiniste d'extraction ne puisse entendre les signaux donnés.

#### Dispositif de signalisation

**11.81.** Un dispositif de signalisation est installé dans chaque puits afin de permettre au préposé au transporteur et au machiniste d'extraction de s'échanger des signaux de manoeuvre.

**11.82.** (1) Le dispositif d'appel de la cage ou de signalisation exigé aux articles 11.80 et 11.81 est alimenté par une tension d'au plus 150 V à partir d'un transformateur qui n'alimente aucun autre équipement.

(2) Si la tension primaire du transformateur dépasse 750 V :

- a) un des conducteurs d'alimentation est mis à la terre et un dispositif indiquant tout défaut à la terre est installé;
- b) si les conducteurs ne sont pas mis à la terre, un transformateur d'isolement ayant un rapport de un à un alimente le dispositif d'appel de la cage ou de signalisation et un dispositif indiquant tout défaut à la terre est installé.

(3) Tous les éléments métalliques du dispositif d'appel de la cage ou de signalisation qui ne transportent pas de courant électrique sont mis à la terre.

**11.83.** Le dispositif de signalisation :

- a) permet de donner des signaux clairs et audibles, lesquels signaux doivent être distincts pour chaque compartiment du puits;
- b) est conçu de manière à permettre au machiniste d'extraction de répondre aux signaux qui lui sont donnés;
- c) est installé dans le puits à tous les endroits où cela est nécessaire, y compris chaque niveau en service et chaque palier.

**11.84.** Le dispositif de signalisation installé sur une plate-forme de travail à un ou plusieurs étages doit pouvoir envoyer un signal qui est à la fois sonore et visuel.

**11.85.** (1) Le dispositif de signalisation qui utilise des

frequencies shall

- (a) be tested to determine if there is any hazard with respect to the use of blasting caps in the mine;
- (b) only be operated if precautions are taken to prevent the risk of an inadvertent or accidental detonation of any explosive material as a result of radiated energy;
- (c) only be operated if it works for the full length of the shaft and the radio frequency is reserved for exclusive use between the hoist operator and person in charge of the conveyance; and
- (d) meet the requirements of paragraphs 11.83(a) and (b).

(2) No device for signalling to or communicating with the hoist operator shall be installed or operated in or on any conveyance without the written permission of the chief inspector.

**11.86.** (1) Only authorized persons shall give any hoisting signal other than the danger signal.

(2) Except during maintenance, shaft sinking or preliminary development work or when a conveyance is recalled after a bell release, no person shall give any hoisting signal unless the conveyance is located at the level from which the signal is being given.

(3) No person shall interfere in any way with the hoisting signalling system.

**11.87.** (1) A hoist shall not be moved on manual control

- (a) unless the signal prescribed in section 11.88 has been given and returned by the hoist operator;
- (b) unless at least five seconds have elapsed after the executive signal has been given; and
- (c) if the hoist operator is unable to act within 30 seconds of receiving the executive signal, the hoist operator shall wait until a complete set of signals have again been received.

(2) Hoisting signals shall be given in the following

radiofréquences :

- a) est soumis à des essais afin qu'il soit déterminé si les radiofréquences rendent dangereuse l'utilisation de détonateurs dans la mine;
- b) n'est actionné que si des précautions sont prises afin d'empêcher que des matières explosives ne détonent accidentellement en raison d'un rayonnement d'énergie;
- c) n'est actionné que s'il fonctionne dans tout le puits et que si les radiofréquences ne sont utilisées que pour permettre la communication entre le machiniste d'extraction et le préposé au transporteur;
- d) est conforme aux exigences des alinéas 11.83a) et b).

(2) Il est interdit d'installer ou d'utiliser dans un transporteur un dispositif permettant de donner des signaux au machiniste d'extraction ou de communiquer avec lui sans l'autorisation écrite de l'inspecteur en chef.

**11.86.** (1) Seules les personnes autorisées peuvent donner des signaux d'extraction autres que le signal d'alarme.

(2) Il est interdit de donner un signal d'extraction lorsque le transporteur ne se trouve pas au niveau d'où le signal est donné, si ce n'est au cours des travaux d'entretien, des travaux de fonçage ou des travaux préparatoires ou aux fins du rappel d'un transporteur après un signal de dégagement.

(3) Il est interdit d'entraver de quelque façon que ce soit les signaux d'extraction.

**11.87.** (1) Il n'est permis de manoeuvrer une machine d'extraction en mode manuel que si :

- a) le signal visé à l'article 11.88 a été envoyé au machiniste et renvoyé par celui-ci;
- b) cinq secondes au moins se sont écoulées après l'envoi du signal d'exécution;
- c) le machiniste reçoit de nouveau des signaux complets, lorsqu'il ne lui est pas possible d'agir dans les 30 secondes suivant la réception du signal d'exécution.

(2) Les signaux sont donnés dans l'ordre suivant :

sequence:

- (a) cautionary;
- (b) destination;
- (c) executive.

- a) signal d'avertissement;
- b) signal de destination;
- c) signal d'exécution.

#### Mine Hoisting Code of Signals

#### Code de signaux

**11.88.** (1) The code of signals set out in subsection (2) shall be used at a mine and a copy of the code shall be posted in each hoist room, at the collar and at each working level or other landing in the shaft.

**11.88.** (1) Le code de signaux figurant au paragraphe (2) est utilisé dans toutes les mines. Une copie de ce code est affichée dans chaque salle de machine d'extraction, à l'orifice du puits et à tous les niveaux en service et tous les paliers.

(2) The code of signals shall be:

- 1 bell Stop immediately -- if in motion
- 1 bell Hoist
- 2 bells Lower
- 3 bells Person about to enter or leave the conveyance
- 3 bells Given by the hoist operator when the conveyance has come to a stop to indicate to the cage tender that the conveyance will not be moved until a further signal is received. The cage tender shall not open the conveyance door until he or she has received the 3-bell signal and, where a return bell signal system is installed, the cage tender shall return the 3-bell signal before persons are permitted to leave the conveyance.

(2) Le code de signaux est le suivant :

- 1 coup Arrêter immédiatement si la machine est en marche
- 1 coup Remonter
- ~~3 coups~~ 3 coups Une personne est sur le point d'entrer dans le transporteur ou d'en sortir
- 3 coups Ce signal est donné par le machiniste d'extraction pour signifier au préposé à la cage que celle-ci ne sera remise en marche que lorsque le premier aura reçu du second le signal de remonter ou de descendre. Le préposé ne peut ouvrir la porte de la cage avant d'avoir entendu les 3 coups et, si un dispositif de répétition du signal a été installé dans la cage, avant qu'il ait à son tour lancé le signal de 3 coups.

(3) The following signals are special signals used for special hoisting movements:

- 3 bells pause 3 bells pause 1 bell - hoist slowly
- 3 bells pause 3 bells pause 2 bells - lower slowly
- 4 bells followed by station signal - blasting; the hoist operator shall answer by returning the signal and raising the conveyance a few feet and lowering it to the original position
- 5 bells - release cage
- 9 bells - followed by station signal - **DANGER SIGNAL** - to be used only in case of fire or other emergency.

(3) Les signaux suivants sont des signaux particuliers utilisés pour des manoeuvres particulières de la machine d'extraction :

- 3 coups, pause, 3 coups, pause, 1 coup — remonter lentement;
- 3 coups, pause, 3 coups, pause, 2 coups — descendre lentement;
- 4 coups suivis du signal de recette — sautage; le machiniste d'extraction répond en renvoyant le signal et en faisant remonter le transporteur de quelques pieds puis en le faisant redescendre à sa position initiale;
- 5 coups — dégager la cage;
- 9 coups suivis du signal de recette — **SIGNAL D'ALARME**; ne peut être utilisé que si survient un incendie ou une autre situation d'urgence.

### Special Hoisting Signals

**11.89.** (1) At every mine destination signals must be used to designate all regular stopping points.

(2) Special signals must be used to designate all special hoisting movements.

(3) All destination signals and special signals must be easily distinguishable from the code of signals set out in subsections 11.88(2) and (3), must not interfere with it in any way and must be accepted by the chief inspector.

(4) All destination signals and special signals in use at a mine and an adequate description of their application shall be posted at every hoist room and at every level or other recognized landing place in every working shaft or winze.

### Voice Communications

**11.90.** A wired voice communications system shall be installed and maintained to permit clear communication between persons at the hoist room, the collar and the landing stations.

## HOISTING PROCEDURES

### Transport of Persons

**11.91.** (1) No person shall travel or be permitted to travel in a cage except during shaft inspection unless the doors of the cage are securely closed.

- (2) The door of a cage shall not be opened until
- (a) the conveyance has come to a full stop at the station; and
  - (b) where the hoist is operating under manual control, a three-bell signal has been received from the hoist operator.

(3) In the case of an inadvertent stop at any point in

### Signaux particuliers

**11.89.** (1) Dans chaque mine, des signaux de destination sont utilisés pour désigner tous les points d'arrêt normaux.

(2) Des signaux particuliers sont utilisés pour désigner toutes les manoeuvres particulières de la machine d'extraction.

(3) Les signaux de destination et les signaux particuliers doivent être faciles à distinguer du code de signaux prévu aux paragraphes 11.88(2) et (3) et ne peuvent empiéter sur ce code; de plus, ils doivent être approuvés par l'inspecteur en chef.

(4) Les signaux de destination et les signaux particuliers utilisés dans la mine ainsi qu'une indication suffisante des manoeuvres correspondantes sont affichés dans chaque salle de machine d'extraction et à tous les niveaux et tous les autres paliers reconnus d'un puits ou d'une descenderie en service.

### Système de communication vocale

**11.90.** Un système de communication vocale avec fil est installé et maintenu en bon état de manière à permettre une communication claire entre les personnes se trouvant dans la salle de la machine d'extraction, à l'orifice du puits et aux recettes des paliers.

## MARCHES À SUIVRE EN MATIÈRE D'EXTRACTION

### Transport des personnes

**11.91.** (1) Nul ne peut prendre place ni être autorisé à prendre place à bord d'une cage dont les portes ne sont pas bien fermées si ce n'est au cours des travaux d'inspection d'un puits.

- (2) Les portes de la cage ne peuvent être ouvertes avant :
- a) d'une part, que le transporteur ne se soit immobilisé;
  - b) d'autre part, qu'un signal de trois coups n'ait été reçu du machiniste d'extraction, si la machine d'extraction fonctionne en mode manuel.

(3) En cas d'arrêt accidentel en un point du puits ou

the shaft or winze, other than a station, the cage doors may be opened and the passengers may leave the cage on instructions to do so by the supervisor or a person so authorized by the manager.

**11.92.** (1) No persons shall be transported in a single compartment conveyance that is simultaneously being used to transport ore or other material, whether or not contained in rolling stock.

(2) Persons may be carried on the top deck of a multi-compartment conveyance with the doors closed where

- (a) the materials and rolling stock are loaded on a lower deck and are adequately secured;
- (b) the combined load does not exceed 85% of the material load limit of the cage; and
- (c) the trip is not primarily intended for the movement of persons at the beginning or end of a shift.

**11.93.** No person shall be allowed to travel in a conveyance where personal hand tools or equipment are being transported unless

- (a) the tools and equipment are, if necessary, adequately secured and protected by guards;
- (b) the combined load does not exceed 85% of the material load limit of the conveyance; and
- (c) the tools and equipment are placed so that they will not cause danger or discomfort to a person in the conveyance in the event of an emergency stop.

**11.94.** No person shall travel in a conveyance that is carrying explosives unless

- (a) the person is required to handle the explosives and there is adequate room remaining in the conveyance for the person to travel safely; and
- (b) the combined load does not exceed 85% of the material load limit of the conveyance.

Authorized Person in Charge

**11.95.** (1) There shall be an authorized person in charge of the conveyance, skip or sinking bucket at all times the

de la descenderie autre qu'une recette, il est permis d'ouvrir les portes de la cage afin de permettre aux passagers de la quitter sur l'ordre du surveillant ou d'une personne autorisée par le directeur.

**11.92.** (1) Il est interdit d'être à bord d'un transporteur à compartiment unique qui sert en même temps au transport de minerai ou d'autres matériaux, qu'il contienne ou non du matériel roulant.

(2) Des personnes peuvent être transportées sur l'étage le plus élevé d'un transporteur à plusieurs compartiments si les portes sont fermées lorsque :

- a) les matériaux et le matériel roulant sont chargés sur un étage inférieur et sont convenablement fixés;
- b) la charge combinée ne dépasse pas 85 % de la capacité maximale de chargement de la cage;
- c) l'intention première du trajet n'est pas le transport de personnes au début ou à la fin d'un poste.

**11.93.** Il n'est permis d'emporter de l'équipement ou des outils à main personnels dans un transporteur que si :

- a) l'équipement et les outils sont convenablement fixés et protégés au besoin;
- b) la charge combinée ne dépasse pas 85 % de la capacité maximale de chargement du transporteur;
- c) l'équipement et les outils sont placés de manière à ne causer aucun danger ni aucun inconfort aux personnes prenant place dans le transporteur en cas d'arrêt d'urgence.

**11.94.** Une personne ne peut prendre place à bord d'un transporteur qui transporte des explosifs que si :

- a) elle est tenue de manutentionner les explosifs et qu'il y a suffisamment d'espace pour qu'elle voyage en toute sécurité;
- b) la charge combinée ne dépasse pas 85 % de la capacité maximale de chargement du transporteur.

Préposé au transporteur

**11.95.** (1) Un préposé autorisé est, en tout temps, responsable du transporteur, du skip ou du cuffat de

equipment is in use.

(2) The authorized person in charge of the conveyance shall

- (a) maintain discipline when persons are riding in the conveyance;
- (b) enforce the specified load restrictions for the conveyance; and
- (c) notify the hoist operator if a heavy or an irregularly shaped load is being handled.

(3) No person shall obstruct the authorized person from performing his or her duties.

(4) Where persons are underground in an area of a mine served by a hoist, the person in charge of the conveyance shall, when not riding in the conveyance, be available within close proximity of the shaft to hear the sound of the cage call or hoisting signals in case of an emergency.

(5) A person being transported in a conveyance shall maintain appropriate conduct and shall be prepared for an emergency stop.

(6) No person shall smoke while in a shaft conveyance.

**11.96.** A notice clearly showing the load restrictions for the weight of material and number of persons to be carried in each conveyance shall be posted at the collar and all entrances to the shaft.

#### Hoisting Suspended During Shaft Work

**11.97.** (1) Except during shaft sinking operations and concurrent preliminary development work, no hoisting operations shall be conducted simultaneously with any other work in a shaft compartment or in that part of the headframe used in conjunction with the shaft compartment.

(2) Where shaft sinking operations and concurrent preliminary development work are to be performed, the shift boss or supervisor shall warn the hoist operator on duty and make a signed entry in the hoist operator's log-book.

(3) Before the commencement of work or of an

fonçage.

(2) Le préposé au transporteur :

- a) assure la discipline lorsque des personnes se trouvent à bord du transporteur;
- b) fait en sorte que la charge maximale prévue du transporteur ne soit pas dépassée;
- c) avise le machiniste d'extraction si une charge lourde ou de forme irrégulière est manutentionnée.

(3) Il est interdit d'entraver les fonctions du préposé.

(4) Si des personnes se trouvent sous terre dans la partie d'une mine qui est desservie par une machine d'extraction, le préposé au transporteur est tenu, s'il ne se trouve pas à bord du transporteur, de demeurer à proximité du puits afin d'entendre les signaux d'appel de la cage ou les signaux d'extraction en cas d'urgence.

(5) Les personnes qui prennent place à bord d'un transporteur se comportent convenablement et sont prêtes pour un arrêt d'urgence.

(6) Il est interdit de fumer dans un transporteur.

**11.96.** Un avis indiquant clairement la charge maximale et le nombre de passagers pouvant être transportés dans chaque transporteur est affiché à l'orifice du puits et à toutes les entrées y menant.

#### Suspension des opérations d'extraction au cours des travaux concernant le puits

**11.97.** (1) Il est interdit de procéder à des opérations d'extraction pendant que d'autres travaux ont lieu dans un compartiment de puits ou dans la partie du chevalement qui y est reliée, si ce n'est au cours des travaux de fonçage et des travaux préparatoires concomitants.

(2) Lorsque des travaux de fonçage et des travaux préparatoires concomitants doivent être exécutés, le chef de poste ou le surveillant en avise le machiniste d'extraction de service et en porte une mention signée sur le registre du machiniste d'extraction.

(3) Avant que des travaux ou qu'une inspection ne

examination below a loading pocket in a shaft, an authorized person shall inspect the feed chute and the loading pocket gates to ensure that they are locked out in the closed position and that the work or examination can proceed safely.

(4) Where work or an examination is taking place in a shaft compartment or in the part of the headframe used in conjunction with the compartment, the power supply to all conveyor belts, gates and other devices that are located above a person and that could cause material to flow into the shaft shall be locked out in accordance with section 10.21 and the gates shall be mechanically secured in the closed position. R-026-99,s.43.

#### Shaft Examination

**11.98.** (1) No person shall enter a hoisting compartment of a shaft in which hoisting operations are being conducted, except to enter or exit a conveyance in the compartment.

(2) No person shall work in a shaft compartment or in a place immediately adjoining the compartment or in that part of the headframe used in conjunction with the compartment while hoisting operations are being carried on in the compartment, except where

- (a) the conveyance is necessary for carrying out the work and it has been equipped with a suitable working platform and overhead protection device;
- (b) the person is engaged in filling skips at a loading station and is properly protected in a location having sufficient room size for the person to safely carry out his or her duties;
- (c) the person is adequately protected from accidental contact with a moving conveyance and from the danger of falling material or rock; and
- (d) the work is being performed in a separate compartment that meets the requirements of section 11.04.

#### Hoisting - Automatic Controls

soient effectués sous une trémie de chargement se trouvant dans un puits, une personne autorisée inspecte les portes de la trémie et la chute de chargement afin de s'assurer qu'elles sont fermées et que les travaux ou l'inspection peuvent avoir lieu en toute sécurité.

(4) Lorsque des travaux ou qu'une inspection ont lieu dans le compartiment d'un puits ou dans la partie du chevalement qui y est reliée, la source d'alimentation des bandes transporteuses, des barrières et des autres dispositifs qui se trouvent au-dessus des personnes et qui pourraient provoquer un déversement de matériaux dans le puits est verrouillée en conformité avec l'article 10.21 et les barrières sont bloquées mécaniquement en position fermée. R-026-99, art. 43.

#### Inspection du puits

**11.98.** (1) Il est interdit d'entrer dans un des compartiments d'extraction d'un puits où des opérations d'extraction ont lieu, si ce n'est pour entrer dans un transporteur se trouvant dans le compartiment ou pour en sortir.

(2) Il est interdit à toute personne d'effectuer des travaux dans un compartiment de puits, dans un lieu contigu au compartiment ou dans la partie du chevalement qui y est reliée lorsque des opérations d'extraction sont en cours, sauf si les conditions suivantes sont réunies :

- a) le transporteur est nécessaire à l'exécution des travaux et est muni d'une plate-forme de travail convenable ainsi que d'un dispositif approprié de protection contre les objets pouvant tomber des niveaux supérieurs;
- b) la personne s'occupe de remplir des skips à une station de chargement et est convenablement protégée à un endroit ayant des dimensions suffisantes pour lui permettre d'accomplir ses tâches en toute sécurité;
- c) la personne est convenablement protégée contre les contacts accidentels avec un transporteur en mouvement et contre les chutes d'objets;
- d) les travaux sont exécutés dans un compartiment séparé qui répond aux exigences de l'article 11.04.

#### Machine d'extraction — commandes automatiques

**11.99.** (1) Where a hoist is being operated by automatic or semi-automatic control and no other means are available for getting persons out of the mine quickly, an authorized hoist operator shall be readily available to operate the hoist when workers are underground.

(2) A device that permits a switch from manual to automatic control shall be installed on an automatic hoist and the device shall be so located that it is readily accessible to a person operating the manual controls.

(3) The device referred to in subsection (2) shall only be operated by an authorized person.

- (4) Where an automatic hoist
- (a) has been operated on manual control and is switched to automatic control, or
  - (b) has been on automatic control but has not been operated for two hours or more,

no person shall be raised or lowered in a conveyance until the conveyance has made one complete trip up and down the working portion of the shaft under the supervision of a hoist operator, and the trip has been recorded in the hoist operator's log-book.

(5) Where the hoist safety circuit is interrupted or an emergency stop occurs during automatic or semi-automatic hoisting operations, the hoist shall only be operated on manual control until

- (a) the reason for the interruption or stop has been determined;
- (b) the fault has been corrected; and
- (c) sufficient hoisting cycles have been completed to ensure that the system is operating normally.

#### Location of Cage Hoist Controls

**11.100.** (1) Where a hoist is designed to be operated automatically from controls located at shaft stations and inside the cage, the switch for effecting a changeover of the control made between the shaft station and the cage shall be effective only at the shaft station where the cage is stopped.

- (2) Devices installed at shaft stations for selecting

**11.99.** (1) Lorsque la machine d'extraction fonctionne en mode automatique ou semi-automatique et qu'il n'existe aucun autre moyen permettant l'évacuation rapide de la mine, un machiniste d'extraction autorisé est prêt à manoeuvrer la machine chaque fois que des travailleurs sont sous terre.

(2) Un dispositif qui permet de passer de la commande manuelle à la commande automatique est installé sur chaque machine d'extraction à commandes automatiques; ce dispositif est placé de manière à être accessible pour la personne qui utilise les commandes manuelles.

(3) Seul une personne autorisée fait fonctionner le dispositif visé au paragraphe (2).

(4) Si la commande de la machine d'extraction passe de manuelle à automatique ou si la machine fonctionne en mode automatique mais n'a pas été utilisée pendant une période de deux heures ou plus, le transport des personnes dans un transporteur est interdit jusqu'à ce qu'un trajet aller-retour complet ait été effectué dans la partie en service du puits sous la surveillance d'un machiniste d'extraction et qu'il en soit fait mention dans le registre du machiniste d'extraction.

(5) Si, pendant l'extraction en mode automatique ou semi-automatique, le circuit de sécurité de la machine d'extraction est interrompu ou un arrêt d'urgence se produit, la machine ne peut fonctionner qu'en mode manuel jusqu'à ce que, à la fois :

- a) la cause de l'interruption ou de l'arrêt ait été trouvée;
- b) l'anomalie ait été corrigée;
- c) un nombre suffisant de cycles d'extraction ait été effectué pour qu'il soit fait en sorte que le système fonctionne normalement.

#### Emplacement des commandes des cages d'extraction

**11.100.** (1) Si la machine d'extraction est conçue pour être actionnée automatiquement à partir de commandes situées aux recettes ou à partir de la cage, le sélecteur correspondant fonctionne uniquement à la recette où la cage est immobilisée.

- (2) Les dispositifs installés aux recettes et servant à

the cage destination and initiating hoist movement shall be effective only when the cage is stopped at that station.

(3) Except for jogging movements, a control located at a shaft station for initiating hoist movement shall be effective only when the shaft gate is closed.

(4) When an executive signal is given from a control at a shaft station, at least five seconds shall elapse before the hoist moves.

(5) Except for jogging movements, devices located inside a cage for initiating hoist movements shall be effective only when the doors of the cage and the shaft gates are closed.

(6) Where a control for initiating hoist movement is located inside a cage, a device shall be installed in the cage which can cause the hoist safety circuit to be interrupted in an emergency.

#### Hoist Operator's Duties

- 11.101.** (1) A hoist operator shall,
- (a) at the start of the shift before raising or lowering a conveyance,
    - (i) read and countersign the log-book from the previous shift,
    - (ii) independently test each brake in both the up and down directions against the normal full load starting power of the hoist to ensure that each brake is in a satisfactory working condition, and
    - (iii) where the hoist is equipped with a friction clutch, test the holding power of the clutch; and
  - (b) at least once in each 24 hour period of hoist operation, test the overwind and underwind protective devices by slowly raising or lowering the conveyance into the devices.

(2) The hoist operator shall record the results of the tests made pursuant to subsection (1) in the hoist operator's log-book. R-026-99,s.44.

la sélection de la destination de la cage et à sa mise en marche fonctionnent uniquement lorsque la cage est immobilisée à une recette.

(3) Sauf pour la marche par à-coups, les commandes de mise en marche installées aux recettes ne fonctionnent que lorsque la barrière du puits est fermée.

(4) Un délai d'au moins cinq secondes s'écoule avant que la machine d'extraction ne réponde à un signal d'exécution lancé à partir d'une recette.

(5) Sauf pour la marche par à-coups, les commandes de mise en marche installées dans une cage ne fonctionnent que lorsque les portes de la cage et les barrières du puits sont fermées.

(6) Si les commandes de mise en marche se trouvent dans la cage, un dispositif provoquant l'interruption du circuit de sécurité de la machine d'extraction en cas d'urgence y est installé.

#### Fonctions du machiniste d'extraction

- 11.101.** (1) Le machiniste d'extraction :
- a) au commencement de son poste, avant qu'il ne fasse remonter ou descendre un transporteur :
    - (i) lit et contresigne le registre du poste précédent;
    - (ii) essaye séparément chaque frein dans les deux directions contre la puissance normale de démarrage à pleine charge afin de s'assurer que chaque frein fonctionne convenablement,
    - (iii) dans le cas d'une machine d'extraction munie d'un embrayage à friction, vérifie la force d'adhérence de l'embrayage;
  - b) au moins une fois au cours de chaque période de 24 heures d'utilisation de la machine d'extraction, essaye les limiteurs de course haut et de course bas en faisant remonter ou descendre lentement le transporteur jusqu'à ceux-ci.

(2) Le machiniste d'extraction consigne les résultats des essais et des vérifications effectués en application du paragraphe (1) dans le registre du machiniste d'extraction. R-026-99, art. 44.

**11.102.** (1) A hoist operator shall make a trial return trip of the conveyance

- (a) through the working part of the shaft after any stoppage of hoisting for more than two hours; and
- (b) below any part of a shaft that has been under repair, after the repairs have been completed.

(2) The stoppage or repair and trial return trip referred to in subsection (1) shall be recorded in the hoist operator's log-book by the hoist operator.

**11.103.** A hoist operator shall

- (a) not operate a hoist if it is unsafe to do so;
- (b) remain at the hoist controls at all times that the hoist is in motion under manual control;
- (c) not talk with anyone while the hoist is in operation under manual control, except in an emergency or during shaft inspection or hoist maintenance work;
- (d) not operate the hoist to transport any person unless at least two brakes can be applied to safely stop the conveyance;
- (e) not unclutch a drum until the brake test referred to in section 11.101 has been successfully completed;
- (f) not lower anything on an unclutched drum;
- (g) not leave the hoist controls, except when the hoist is put on automatic control, until the brakes and the controls have been set so that at least two separate and distinct actions are required to put the hoist in motion;
- (h) where heavy or irregular loads are being hoisted or lowered, follow the procedure established for such loads; and
- (i) where a hoist is equipped with an auxiliary overwind device for preventing persons from being hoisted to the dumping position in a skip, a cage or skip-cage assembly, place the auxiliary overwind device in operation or assure himself or herself that such device is in operation at all times that persons are being carried.

**11.102.** (1) Le machiniste d'extraction fait effectuer au transporteur un trait d'essai :

- a) dans la partie en service du puits, après une interruption des opérations d'extraction pendant plus de deux heures;
- b) sous toute partie du puits qui a fait l'objet de réparations, après l'achèvement des réparations en question.

(2) Le machiniste d'extraction fait mention de l'interruption ou de la réparation et du trait d'essai visé au paragraphe (1) dans le registre du machiniste d'extraction.

**11.103.** Le machiniste d'extraction :

- a) ne fait pas fonctionner la machine si cela est dangereux;
- b) demeure aux commandes de la machine d'extraction tout le temps que celle-ci fonctionne en mode manuel;
- c) ne parle à personne pendant que la machine d'extraction fonctionne en mode manuel, sauf en cas d'urgence, au cours de l'inspection du puits ou de l'entretien de la machine;
- d) ne peut utiliser la machine d'extraction pour le transport de personnes que si au moins deux freins peuvent arrêter en toute sécurité le transporteur;
- e) ne peut débrayer un tambour que si l'essai au frein visé à l'article 11.101 a été concluant;
- f) ne peut utiliser un tambour débrayé pour faire descendre quoi que ce soit;
- g) ne peut quitter les commandes, sauf si la machine d'extraction est mise en mode automatique, que si les freins sont serrés et les commandes bloquées de manière qu'au moins deux manoeuvres distinctes soient nécessaires afin de mettre en marche la machine;
- h) si des charges lourdes ou de forme irrégulière sont remontées ou descendues, suit la marche à suivre établie pour ces charges;
- i) si la machine d'extraction est munie d'un dispositif antidéversement destiné à empêcher que le skip ou la cage d'un assemblage cage-skip ne monte jusqu'au point de déchargement, actionne ce dispositif ou s'assure qu'il est actionné

chaque fois que des personnes sont transportées.

#### Signals to Hoist Operators

**11.104.** (1) A hoist operator shall complete any hoist movement required by an executive signal without stopping unless he or she receives a "stop" signal or unless an emergency occurs.

(2) After receiving a three-bell signal, a hoist operator shall remain at the hoist controls unless advised orally by the person in charge of the conveyance that hoist movement will not be required.

(3) When the conveyance arrives at a station, the hoist operator shall give a three-bell signal that must be returned by the person in charge of the conveyance before passengers are permitted to leave the conveyance, except where a locked bell system approved by the chief inspector is used.

**11.105.** A hoist operator shall not be required to attend to any other machinery except with the approval of the chief inspector.

#### Prohibitions

**11.106.** (1) No person other than an authorized person shall operate or interfere with any devices or controls for operating a hoist.

(2) No person shall speak to the hoist operator while the hoist is operating under manual control, except in an emergency or during shaft inspection or hoist maintenance work.

(3) No person shall be in or on a cage while it is being placed onto or removed from chairs.

(4) No person shall be in, on or under a conveyance that is supported by an unclutched drum unless the conveyance is secured in position or unless permitted by paragraph 11.15(a).

(5) No person shall leave a conveyance that has inadvertently stopped at a point other than a shaft station, except upon instruction from an authorized person outside the conveyance.

#### Signaux destinés au machiniste d'extraction

**11.104.** (1) Le machiniste d'extraction n'interrompt la manoeuvre exigée au moyen d'un signal d'exécution que s'il reçoit un signal d'arrêt ou qu'en cas d'urgence.

(2) Après avoir reçu un signal de trois coups, le machiniste d'extraction reste à son poste à moins que le préposé au transporteur ne l'avise verbalement qu'aucune manoeuvre ne sera exigée.

(3) Lorsque le transporteur arrive à une recette, le machiniste d'extraction donne un signal de trois coups auquel doit répondre le préposé au transporteur avant que les passagers ne puissent en sortir, sauf si un système de signalisation à verrouillage approuvé par l'inspecteur en chef est utilisé.

**11.105.** Il est interdit d'exiger que le machiniste d'extraction s'occupe d'autres machines sans l'approbation de l'inspecteur en chef.

#### Interdictions

**11.106.** (1) Nul ne peut actionner les dispositifs ou les commandes servant à faire marcher une machine d'extraction ni gêner le fonctionnement de ces dispositifs ou de ces commandes à moins d'être autorisé à le faire.

(2) Il est interdit de parler au machiniste d'extraction pendant que la machine d'extraction fonctionne en mode manuel, sauf en cas d'urgence, au cours de l'inspection du puits ou de l'entretien de la machine.

(3) Il est interdit d'être sur une cage pendant sa pose ou sa dépose aux taquets.

(4) Il est interdit d'être dans, sur ou sous un transporteur qui est attaché à un tambour débrayé à moins que le transporteur ne soit bien maintenu en position ou que l'alinéa 11.15a) ne le permette.

(5) Il est interdit de quitter un transporteur qui s'est arrêté de façon accidentelle en un point du puits autre qu'une recette, si ce n'est sur l'ordre d'une personne autorisée qui se trouve à l'extérieur du transporteur.

## Objects Falling Down Shaft

**11.107.** (1) Where an object that may be a hazard to the operation of a conveyance has fallen down the shaft, normal hoisting operations shall be suspended until

- (a) a shaft inspection has been conducted by an authorized person and a trial run has been made through the affected part of the shaft;
- (b) any obstructions have been removed; and
- (c) any damage affecting safe operation has been repaired.

(2) Details of the inspection, fallen object and trial run shall be recorded in the hoist operator's log-book by the hoist operator.

## Hoisting Procedures

**11.108.** (1) The manager shall establish procedures for safe hoisting operations that include instructions for

- (a) operating the hoist where there is an intermediate shaft obstruction;
- (b) emergency procedures;
- (c) commencing hoisting operations after an inadvertent stoppage of the hoist;
- (d) removing persons from a conveyance that has inadvertently stopped at a place in the shaft other than a shaft station;
- (e) the operation of any safety devices; and
- (f) the hoisting or lowering of heavy or irregular loads.

(2) The manager shall ensure that a copy of the procedures and the training program for safe hoisting operations is submitted to the chief inspector and to the Committee.

(3) Each hoist operator and person in charge of the conveyance shall be instructed in the procedures.

(4) No person shall operate, inspect, service or maintain or be permitted to perform any function on any hoist after consuming or being exposed to any drug, alcohol, fume or any other substance that could impair the

## Chute d'objets dans le puits

**11.107.** Si un objet pouvant rendre dangereuse l'utilisation d'un transporteur est tombé dans le puits, le fonctionnement normal de la machine d'extraction est interrompu et ne peut reprendre avant :

- a) qu'une personne autorisée ait procédé à l'inspection du puits et qu'un trait d'essai ait été effectué dans la partie touchée du puits;
- b) que les obstacles aient été enlevés;
- c) que les dommages ayant une incidence sur l'utilisation sûre du transporteur aient été réparés.

(2) Les détails de l'inspection, de l'objet tombé et du trait d'essai sont inscrits au registre du machiniste d'extraction.

## Marches à suivre en matière d'extraction

**11.108.** (1) Le directeur établit des marches à suivre en matière d'opération d'extraction sécuritaires, lesquelles comprennent les instructions sur :

- a) l'utilisation de la machine d'extraction en cas de présence d'obstacles intermédiaires dans le puits;
- b) les mesures d'urgence;
- c) la reprise des opérations d'extraction après un arrêt accidentel de la machine d'extraction;
- d) l'évacuation d'un transporteur qui s'est arrêté accidentellement en un point du puits autre qu'une recette;
- e) le fonctionnement des dispositifs assurant la sécurité des personnes;
- f) le transport de charges lourdes ou de forme irrégulière.

(2) Le directeur fait en sorte qu'une copie des marches à suivre et du programme de formation offert en matière d'opération d'extraction soit soumise à l'inspecteur en chef et au comité.

(3) Tout machiniste d'extraction et préposé au transporteur est informé des marches à suivre.

(4) Nul ne peut faire fonctionner, inspecter ni entretenir une machine d'extraction ni être autorisé à accomplir des fonctions y relatives après avoir consommé des substances, y compris des drogues, de l'alcool ou des

person's ability to operate, inspect, service or maintain the hoist safely.

**11.109.** (1) A hoist operator shall not move the conveyance until he or she has received a proper signal.

(2) In the event of an inadvertent stop at some point in the shaft or winze other than a station from which signals may be given, the hoist operator may move the conveyance if he or she has assured himself or herself that the hoist controls are in proper working order and he or she has received instruction from an authorized person.

**11.110.** (1) Where the normal air in the hoist room could become contaminated, a procedure shall be established by the manager for the supply of uncontaminated air to the hoist operator and cagetender by means acceptable to the chief inspector.

(2) A copy of the procedure required by subsection (1) or extracts from that procedure shall be kept posted in a conspicuous place or places where the procedure is most likely to come to the attention of persons who could be affected by the procedure.

## RECORDS

### Hoisting Plant Log-Books

**11.111.** (1) In addition to the requirements of section 10.09, the following permanently bound log-books with numbered pages shall be provided by the manager:

- (a) electrical hoisting equipment record book for each hoist;
- (b) hoisting machinery record book for each hoist;
- (c) hoist operator's log-book for each hoist;
- (d) rope record book;
- (e) shaft inspection record book.

(2) The log-books referred to in subsection (1) shall be

- (a) kept in the hoist room;
- (b) maintained in good clear reproducible order; and

fumées, qui pourraient affaiblir sa capacité de le faire en toute sécurité ou après avoir été exposé à de telles substances.

**11.109.** (1) Le machiniste d'extraction ne peut faire fonctionner le transporteur avant d'avoir reçu le signal approprié.

(2) En cas d'arrêt accidentel en un point du puits ou de la descenderie autre qu'une recette d'où un signal peut lui être donné, le machiniste peut effectuer une autre manoeuvre après s'être assuré que les commandes fonctionnent bien et en avoir reçu l'ordre d'une personne autorisée.

**11.110.** (1) Le directeur est tenu, s'il est possible que l'air de la salle de la machine d'extraction devienne contaminé, d'établir une marche à suivre afin que le machiniste d'extraction et le préposé à la cage soient alimentés en air non contaminé par des moyens acceptables pour l'inspecteur en chef.

(2) La marche à suivre visée au paragraphe (1) ou des extraits sont gardés affichés aux endroits où ils sont le plus susceptibles d'être portés à la connaissance des personnes qui sont visées par la marche à suivre.

## REGISTRES

### Registre de l'installation d'extraction

**11.111.** (1) En plus de devoir satisfaire aux exigences de l'article 10.09, le directeur fournit les registres suivants reliés en permanence et ayant des pages numérotées :

- a) pour chaque machine d'extraction, le registre des appareils d'extraction électriques;
- b) pour chaque machine d'extraction, le registre des machines d'extraction;
- c) pour chaque machine d'extraction, le registre du machiniste d'extraction;
- d) le registre des câbles;
- e) le registre d'inspection du puits.

(2) Les registres visés au paragraphe (1) sont :

- a) gardés dans la salle de la machine d'extraction;
- b) gardés dans un état tel qu'ils soient clairs et puissent être reproduits;

- (c) made available to an inspector when he or she so requests.

**11.112.** A hoist operator shall, without delay, after testing or the occurrence of an incident involving the hoist, report in the hoist operator's log-book

- (a) the working condition of the hoist brakes, clutches, clutch-brake interlocks, depth indicators, hoist controls, signalling systems, overwind and underwind devices and any other devices that may affect the safe operation of the hoist;
- (b) any special instructions received affecting the normal operation of the hoist;
- (c) any abnormal circumstances in connection with the operation of the hoist or attachments to the hoist;
- (d) the results of any tests or trial trips made in compliance with these regulations;
- (e) a report of any inadvertent stoppages that occurred; and
- (f) a report of any questionable signals received by the hoist operator.

**11.113.** A hoist operator shall

- (a) before commencing to operate the hoist, review and countersign all entries in the hoist operator's log-book for the preceding 24 hours;
- (b) enter in the log-book the time at which the shift commenced and finished; and
- (c) sign all entries made during the shift.

**11.114.** (1) Every person issuing instructions to a hoist operator shall record and sign such instructions in the hoist operator's log-book.

(2) Each working day, the supervisor in charge of a hoist shall review and countersign all entries made in the

- c) mis à la disposition d'un inspecteur sur demande.

**11.112.** Immédiatement après chaque essai et la survenance de chaque incident impliquant la machine d'extraction, le machiniste d'extraction consigne dans le registre du machiniste d'extraction les renseignements suivants :

- a) l'état de tous les dispositifs qui peuvent modifier le fonctionnement sûr de la machine d'extraction, y compris les freins, les embrayages, les mécanismes de verrouillage entre les freins et l'embrayage, les indicateurs de position, les commandes de la machine, les dispositifs de signalisation et les limiteurs de course haut et de course bas;
- b) les instructions particulières reçues et ayant une incidence sur le fonctionnement normal de la machine;
- c) les circonstances inhabituelles ayant trait au fonctionnement de la machine d'extraction ou de ses dispositifs auxiliaires;
- d) les résultats des essais ou des traits d'essai effectués en conformité avec le présent règlement;
- e) un rapport concernant tous les arrêts accidentels qui se sont produits;
- f) un rapport concernant tous les signaux dont l'exactitude a été mise en doute par le machiniste.

**11.113.** Le machiniste d'extraction :

- a) avant de commencer à utiliser la machine d'extraction, lit et contresigne les inscriptions faites dans le registre du machiniste d'extraction pendant les 24 heures précédentes;
- b) inscrit dans le registre l'heure à laquelle le poste a débuté et l'heure à laquelle il s'est terminé;
- c) signe toutes les inscriptions faites au cours de son poste.

**11.114.** (1) Toute personne qui donne des instructions à un machiniste d'extraction inscrit les instructions données dans le registre du machiniste d'extraction et les signe.

(2) Tous les jours ouvrables, le surveillant qui est responsable de la machine d'extraction lit et contresigne

hoist operator's log-book during the preceding 24-hour work period.

#### Hoist Examination

**11.115.** (1) An examination for defects shall be made by a qualified person, using non-destructive test methods approved by the chief inspector, to determine the condition of the

- (a) mine hoist drums, shafting, brake pins and linkages;
- (b) rope sheave wheels, shafting and bearings; and
- (c) conveyance structural parts, attachment pins, drawbars, hoist rope and tail rope attachments.

(2) The examination referred to in subsection (1) shall be made

- (a) before parts are first used or reinstalled, and subsequently at regular intervals that do not exceed 12 months; or
- (b) as required by the chief inspector.

(3) Drawings of the parts to be examined under subsection (1) shall be made available, upon request, to the person performing the examination.

(4) A record of every examination required by this section and any servicing and repairs shall be entered in the hoisting machinery record book and the entries in the record book shall be dated and signed by the person performing the examination, servicing or repairs.

(5) A copy of the results of every examination shall be sent to the chief inspector within 14 days after the test required by subsection (1).

#### Routine Inspections

**11.116.** (1) The manager shall ensure that the inspections required by this section are performed within the specified time periods.

(2) At least once in each production day an inspection shall be made of

- (a) the exterior of each hoist rope and tail rope

les inscriptions faites dans le registre du machiniste d'extraction au cours des 24 heures de travail précédentes.

#### Inspection de la machine d'extraction

**11.115.** (1) Une personne qualifiée procède à une inspection, à la recherche de défauts, en utilisant des méthodes d'essais non destructifs qu'approuve l'inspecteur en chef, afin de déterminer l'état des éléments suivants :

- a) les tambours, les arbres ainsi que les goupilles et les raccords des freins;
- b) les molettes, les arbres et les coussinets;
- c) les éléments portants des transporteurs, les goupilles et les barres d'attelage, les attaches du câble d'extraction et du câble d'équilibre.

(2) L'inspection visée au paragraphe (1) a lieu :

- a) avant que les éléments soient utilisés pour la première fois ou réinstallés et, par la suite, à des intervalles réguliers ne dépassant pas 12 mois;
- b) lorsque l'inspecteur en chef l'exige.

(3) Des dessins illustrant les éléments devant être inspectés en application du paragraphe (1) sont mis, sur demande, à la disposition de la personne qui procède à l'inspection.

(4) Les résultats de chaque inspection effectuée en application du présent article ainsi que les travaux d'entretien et de réparation sont consignés dans le registre des machines d'extraction; la personne qui procède à l'inspection, à l'entretien ou aux réparations date et signe les inscriptions faites dans le registre.

(5) Une copie des résultats de chaque inspection est envoyée à l'inspecteur en chef dans les 14 jours suivant les essais visés au paragraphe (1).

#### Inspections d'usage

**11.116.** (1) Le directeur fait en sorte que les inspections prévues au présent article se fassent dans les délais précisés.

(2) Au moins une fois par jour de production, une personne inspecte :

- a) l'aspect extérieur de chaque câble

- (i) to detect the presence of kinks, locked swivels or other visible defects, and
- (ii) to note the condition of the rope dressing;
- (b) the conveyance safety catches for any visible damage or defects; and
- (c) the hoist's braking system to ensure the operating weights or springs, where these are used, are moving freely.

(3) At least once in each week an inspection shall be made of

- (a) conveyance safety mechanisms to ensure proper adjustment, freedom of movement and freedom from damage;
- (b) head, deflection and idler sheaves including their shafts, bearings and sole plate areas;
- (c) rope attachments, conveyance attachments and suspension gear;
- (d) conveyances, buckets and work platforms;
- (e) parts of the hoist that could affect normal operation including the brakes, clutches, interlocks, depth indicators and all safety devices;
- (f) hoist and shaft equipment being used during shaft sinking operations;
- (g) brake operating weights or spring systems to ensure that they move freely and have adequate holding capacity;
- (h) loading pockets and unloading facilities;
- (i) parts of a friction hoist drum and deflector sheave rope treads to ensure that
  - (i) the rope tread is in good condition, and
  - (ii) all rope tread diameters on the hoist drum are within a workable tolerance for the set of ropes as determined by the "collar to collar" test or other test method acceptable to the chief inspector;
- (j) guide and rubbing rope attachment and tensioning devices;
- (k) hoist motors and motor generator sets;
- (l) hoist control systems;
- (m) electrical safety devices;
- (n) signalling systems; and
- (o) shaft furnishings in the shaft and headframe compartment.

d'extraction et d'équilibre :

- (i) afin d'y déceler la présence de coques, d'émerillons coincés ou d'autres défauts apparentes,
- (ii) afin de noter l'état du lubrifiant;
- b) les parachutes afin d'y trouver les dommages ou les défauts apparents;
- c) le dispositif de freinage de la machine d'extraction afin de vérifier si les poids ou les ressorts, s'il y a lieu, se déplacent librement.

(3) Au moins une fois par semaine, une personne inspecte :

- a) les mécanismes de sécurité des transporteurs afin de vérifier s'ils sont bien réglés, se déplacent librement et sont exempts de dommages;
- b) les molettes ainsi que les poulies de déviation et les poulies folles, y compris leurs arbres, leurs coussinets et leur plaque d'appui;
- c) les attaches de câble ainsi que les attaches et les organes d'attelage des transporteurs;
- d) les transporteurs, les cuffats et les plates-formes de travail;
- e) les éléments de la machine d'extraction qui pourraient modifier son fonctionnement normal, notamment les freins, les embrayages, les verrouillages, les indicateurs de position et les dispositifs de sécurité;
- f) le matériel d'extraction et de puits qui est utilisé au cours des travaux de fonçage du puits;
- g) les poids ou les ressorts des freins afin de s'assurer qu'ils se déplacent librement et ont une capacité de retenue suffisante;
- h) les trémies de chargement et les installations de déchargement;
- i) les éléments de la garniture de la poulie d'adhérence d'une machine d'extraction à poulie d'adhérence et d'une poulie de déviation afin de s'assurer que :
  - (i) la garniture est en bon état,
  - (ii) les diamètres de la garniture se trouvant sur la poulie d'adhérence de la machine d'extraction sont acceptables pour le groupe de câbles selon ce que permet de déterminer

l'essai collet à collet ou toute autre méthode d'essai jugée satisfaisante par l'inspecteur en chef;

- j) les dispositifs d'attache et d'équilibrage de la tension des câbles de guidage et de frottement;
- k) les moteurs et les groupes moteurs-générateurs de la machine d'extraction;
- l) les mécanismes de commande de la machine d'extraction;
- m) les dispositifs de sécurité électriques;
- n) les dispositifs de signalisation;
- o) les accessoires de puits qui se trouvent dans le compartiment du puits et du chevalement.

(4) At least once in each month an inspection shall be made of

- (a) hoist ropes, balance ropes, guide ropes and rubbing ropes to ascertain the deterioration of such rope;
- (b) that portion of the hoist rope that normally remains on the hoist drum when the conveyance is at its lowest stopping point in the shaft;
- (c) the main components of the hoisting plant;
- (d) the headframe and shaft furnishings, shaft linings, walls, guides, ladderways, loading pockets and unloading facilities; and
- (e) the shaft sump to ensure that the tail rope loop, guide and rubbing rope connections and weights are clear of water and spillage.

(5) At least once in each month an inspection shall be made of the friction hoist ropes

- (a) to measure and record on a graph the stretch of the hoist ropes and record the results in the hoisting machinery record book;
- (b) to adjust, if necessary, the design torque balance of each hoist rope, maintaining equal tension in each of the ropes in a multi-head rope installation; and
- (c) to inspect the balance rope swivel connections.

(4) Au moins une fois par mois, une personne inspecte :

- a) les câbles d'extraction, les câbles d'équilibre, les câbles de guidage et les câbles de frottement afin de vérifier leur détérioration;
- b) la partie du câble qui demeure normalement sur le tambour lorsque le transporteur se trouve à son niveau le plus bas dans le puits;
- c) les éléments principaux de l'installation de la machine d'extraction;
- d) les accessoires du chevalement et du puits, le revêtement du puits, les parois, les guides, les compartiments d'échelles, les trémies de chargement et les installations de déchargement;
- e) le puisard du puits afin de s'assurer que la boucle du câble d'équilibre ainsi que les attelages et les poids du câble de guidage et du câble de frottement sont à l'abri de l'eau et des déversements.

(5) Au moins une fois par mois, une inspection des câbles d'extraction à poulie d'adhérence est faite :

- a) afin de mesurer et d'indiquer sur un graphique l'allongement de chaque câble d'extraction et de consigner les résultats dans le registre des machines d'extraction;
- b) afin de régler, au besoin, l'équilibre de rotation nominal de chaque câble d'extraction, en maintenant une tension égale dans chacun des câbles d'une installation multicâble;

- c) afin d'examiner les attaches à émerillon du câble d'équilibre.

(6) For the purpose of the inspection required by paragraph (4)(a), the rope shall be cleaned at points selected by an authorized person who shall measure and record in the hoisting machinery record book the

- (a) diameter or circumference of the rope and the location;
- (b) lay length of the rope at that location; and
- (c) number and location of any broken wires, corrosion, distortion or structural failure of the rope.

(7) Where during the inspection of the rope required by paragraph (4)(b), significant deterioration is found in that portion of rope on the drum or at the crossover points, the rope shall be shortened sufficiently to eliminate any crushed portion or to change the position of the crossover points if either or both are necessary.

(8) The starting point of the inspection required by subsection (4) shall be changed slightly from month to month in order to obtain more complete information of the rope, but any part showing a reduction in diameter or circumference or having any broken wires, corrosion, distortion or other structural damage shall be rechecked when the rope is again inspected.

(9) At least once in each month, and more often if necessary to maintain the coating in good condition, a shaft rope, including that portion of a hoist rope that normally remains on the hoist drum when the conveyance is at its lowest stopping point in the shaft, shall be dressed or lubricated and

- (a) the rope dressing or lubricant used on a hoist rope, balance rope, guide and rubbing rope shall be suited to the operating conditions of the rope; and
- (b) a report of all dressing and lubrication shall be recorded in the hoisting machinery record book and signed by the person who performs the dressing and lubrication.

(10) At least once in each six months period an inspection shall be made

(6) Aux fins de l'inspection visée à l'alinéa (4)a), le câble est nettoyé en certains points choisis par une personne autorisée qui mesure et indique dans le registre des machines d'extraction :

- a) le diamètre ou la circonférence du câble et le segment visé;
- b) la longueur du pas de toron du câble à cet endroit;
- c) le nombre de fils cassés et leur emplacement, la corrosion, les déformations ou les défauts de construction du câble.

(7) Si, au cours de l'inspection visée à l'alinéa (4)b), une détérioration notable est observée sur la partie du câble qui se trouve sur le tambour ou aux points de chevauchement, le câble est raccourci suffisamment de façon que soient éliminée la partie écrasée ou déplacés les points de chevauchement, ou les deux, selon ce qui est nécessaire.

(8) Le point de départ de l'inspection visée au paragraphe (4) varie légèrement d'un mois à l'autre afin que soient obtenus des renseignements plus complets sur le câble; toutefois, tout segment de câble qui montre une réduction du diamètre ou de la circonférence, qui comporte des fils cassés ou qui laisse voir de la corrosion, des déformations ou d'autres défauts de construction est vérifié de nouveau au moment de l'inspection qui suit.

(9) Au moins une fois par mois et plus souvent si cette mesure est nécessaire pour que soit maintenu en bon état l'enduit, tout câble de puits, y compris la partie du câble d'extraction qui reste normalement dans le tambour lorsque le transporteur se trouve au point d'arrêt le plus bas du puit, est lubrifié :

- a) le lubrifiant utilisé sur un câble d'extraction, un câble d'équilibre, un câble de guidage et un câble de frottement devant être adapté aux conditions de service du câble en question;
- b) un rapport de toutes les lubrifications devant figurer dans le registre des machines d'extraction et être signé par la personne qui a exécuté le travail.

(10) Au moins une fois tous les six mois, une personne inspecte :

- (a) of the connection between the rope and the conveyance and of the connection between the rope and the drum, and each connection shall be thoroughly cleaned and examined;
- (b) of a friction hoist installation,
  - (i) of the position of each hoist rope and balance rope within the clamps of the attachment, and this position shall be changed, and where this is not practical the attachment between the rope and the conveyance or counterweight shall be dismantled, thoroughly cleaned and the rope examined and the attachment shall not be reassembled unless the rope is in satisfactory condition, and
  - (ii) of the rope treads which shall be measured and of the control and safety devices which shall be recalibrated in accordance with any reduction in tread diameter; and
- (c) of a guide and rubbing rope installation of the rope attachments and mechanical tensioning devices, which shall be thoroughly cleaned and examined and the rope shall be turned through a suitable angle to equalize the wear around the rope.

(11) At least once in each three month period the safety catches and mechanisms of a shaft conveyance shall, in a manner that is suitable, be tested by the sudden release from rest of the empty shaft conveyance in order to allow the safety catches to grip the guides and stop the shaft conveyance.

(12) Where the safety catches and mechanisms of a shaft conveyance do not act satisfactorily during a test, the shaft conveyance shall not be used for lowering or raising persons until the safety catches and mechanisms are repaired, retested and shown to act satisfactorily.

(13) The date and the total distance dropped from rest by the conveyance in the drop test, and the length, width and depth of each chisel mark of the arrest gear in the guides, shall be recorded in the hoisting machinery record book, and the results shall be sent to the chief inspector within 14 days after the test is completed.

- a) l'attelage fixant le câble au transporteur et l'attelage fixant le câble au tambour, chaque attelage devant être soigneusement nettoyé et examiné;
- b) dans le cas d'une installation de machine d'extraction à poulie d'adhérence :
  - (i) la position de chaque câble d'extraction et de câble d'équilibre entre les colliers de serrage de l'attache, laquelle position doit être changée, mais, si cela est impossible au point de vue pratique, l'attache fixant le câble au transporteur ou au contrepoids est démontée et soigneusement nettoyée puis le câble est examiné et il n'est permis de remonter l'attache que si le câble est dans un état satisfaisant,
  - (ii) la garniture, celle-ci devant être mesurée, et les dispositifs de commande et de sécurité sont recalibrés en conformité avec toute réduction du diamètre de la garniture;
- c) les attaches et les dispositifs mécaniques d'équilibrage de la tension des câbles, lesquels attaches et dispositifs doivent être soigneusement nettoyés et examinés puis tournés de manière que soit égalisée l'usure autour du câble.

(11) Au moins une fois tous les trois mois, les parachutes d'un transporteur et de leurs mécanismes sont testés, d'une manière appropriée, par un lâché brusque du transporteur vide à partir du repos, de sorte que les parachutes puissent s'implanter sur les guides et arrêter le transporteur.

(12) Si les parachutes et les mécanismes ne fonctionnent pas de façon satisfaisante lors du test, le transporteur ne peut être utilisé pour le transport des personnes jusqu'à ce qu'ils aient été réparés, réessayés et que l'essai soit concluant.

(13) La date et la distance de chute du transporteur à partir du repos au cours de l'essai de dégagement rapide, la longueur, la largeur et la profondeur de chaque marque de burin des organes de freinage dans les guides sont consignés dans le registre des machines d'extraction; les résultats sont envoyés à l'inspecteur en chef dans les 14 jours suivant l'essai.

(14) At least once in each 12 month period an inspection shall be made of

- (a) all hoisting plant foundation bolts, equipment bolt locking devices and other bolts and fastenings that are critical for the safety of the hoisting plant;
- (b) the bails, suspension gear and structural components of each conveyance in service;
- (c) the headframe foundations and main structural members of the headframe structure, back-legs, sheave deck, unloading facilities and bin support structures;
- (d) the main structural components of the shaft, shaft furnishings and loading pocket support structure;
- (e) the water in the shaft sump to determine the pH value; and
- (f) the main hoisting plant components as required by section 11.115.

(15) At least once in each five year period an inspection shall be made of

- (a) the rope clamping mechanism on a guide and rubbing rope installation, by lifting the rope through a minimum distance of 1.5 times the headframe capping length, and the rope shall be recapped; and
- (b) a conveyance to ensure that it continues to meet the requirements of section 11.46.

R-026-99,s.45.

#### Records of Inspections

**11.117.** (1) A record of all inspections and examinations conducted in compliance with these regulations and a record of all repairs and maintenance work performed on the hoisting plant equipment and shaft, shall be entered in the

- (a) hoisting machinery record book for the mechanical work;
- (b) electrical hoisting equipment record book for electrical work; and
- (c) shaft inspection record book for shaft work.

(14) Au moins une fois tous les 12 mois, une personne inspecte :

- a) tous les boulons et toutes les fixations qui sont essentiels à la solidité de l'installation d'extraction, y compris les boulons de fondation et les dispositifs de blocage des boulons;
- b) les étriers, les organes d'attelage et les éléments portants de chaque transporteur en service;
- c) les fondations du chevalement et les principales pièces de sa charpente, les pattes d'appui, le pont des molettes et les supports des installations de déchargement et des accumulateurs;
- d) les principaux éléments portants du puits, les accessoires de puits et les supports des trémies de chargement;
- e) l'eau qui se trouve dans le puisard du puits afin de déterminer le niveau de pH;
- f) les éléments principaux de l'installation d'extraction, tel que prévu à l'article 11.115.

(15) Au moins une fois tous les cinq ans, une personne inspecte :

- a) le mécanisme de serrage des câbles d'une installation à câbles de guidage et de frottement en soulevant le câble sur une distance correspondant à au moins 1,5 fois la longueur de l'attache au chevalement et en refaisant l'attache;
- b) les transporteurs afin de s'assurer qu'ils continuent d'être conformes aux exigences de l'article 11.46.

R-026-99, art. 45.

#### Consignation des résultats des inspections

**11.117.** (1) Les résultats de toutes les inspections ainsi que de tous les examens effectués en conformité avec le présent règlement et tous les travaux de réparation et d'entretien exécutés sur l'équipement et le puits de l'installation d'extraction sont consignés :

- a) dans le registre des machines d'extraction, en ce qui concerne les travaux mécaniques;
- b) dans le registre des appareils d'extraction électriques, en ce qui concerne les travaux électriques;
- c) dans le registre d'inspection du puits, en ce qui concerne les travaux de puits.

(2) All entries shall be dated and signed by the person who performed the work, and that person's supervisor shall countersign each entry made in the record book with respect to the examinations and inspections conducted in compliance with these regulations.

#### Reporting Defects

**11.118.** Where, during normal operation or any examination or test required to be conducted by these regulations, a weakness or defect is discovered that could endanger the safety of any person using the hoisting plant, the matter shall be reported without delay to the supervisor in charge of the hoisting plant and the Committee and the hoisting equipment shall not be operated until the necessary remedial action has been taken.

#### Record of Equipment Failures

**11.119.** A record of any failure or incident involving any part or component of the headframe, shaft or hoisting equipment shall be recorded in the

- (a) hoisting machinery record book by the supervisor responsible for the mechanical integrity of the hoisting plant;
- (b) electrical hoisting equipment record book by the supervisor responsible for the electrical integrity of the hoisting plant; and
- (c) shaft inspection record book by the supervisor responsible for the structural integrity of the shaft, headframe and hoist room.

#### Supervisor's Responsibilities

**11.120.** The supervisor in overall charge of the hoisting plant equipment shall

- (a) at least once in each week, review the entries made during the preceding week in the hoisting machinery record book, electrical hoisting equipment record book, hoist operator's log-book and shaft inspection record book;
- (b) ensure that all examinations and tests required by these regulations have been conducted and that any necessary repairs or adjustments that were required were made;

(2) La personne qui exécute les travaux date et signe toutes les inscriptions; son surveillant contresigne chaque inscription faite dans le registre à l'égard des inspections et des examens effectués en conformité avec le présent règlement.

#### Défectuosités

**11.118.** Si, au cours des inspections ou des essais exigés par le présent règlement, est constatée une faiblesse ou une défectuosité qui pourrait menacer la sécurité des personnes qui utilisent l'installation d'extraction, le surveillant responsable de l'installation et le comité en sont avertis aussitôt et les appareils d'extraction ne peuvent être utilisés avant qu'aient été prises les mesures correctives nécessaires.

#### Consignation des défaillances

**11.119.** Les défaillances ou les accidents concernant une partie ou un élément du chevalement, du puits ou des appareils d'extraction sont consignés :

- a) dans le registre des machines d'extraction par le surveillant qui est responsable de l'intégrité de l'installation d'extraction sur le plan mécanique;
- b) dans le registre des appareils d'extraction électriques par le surveillant qui est responsable de l'intégrité de l'installation d'extraction sur le plan électrique;
- c) dans le registre d'inspection du puits par le surveillant qui est responsable de l'intégrité des parties portantes du puits et du chevalement et de la salle de machine.

#### Responsabilités du surveillant

**11.120.** Le surveillant qui assume la responsabilité générale de l'ensemble de l'appareillage de l'installation d'extraction :

- a) lit, au moins une fois par semaine, les inscriptions faites dans le registre des machines d'extraction, le registre des appareils d'extraction électriques, le registre du machiniste d'extraction et le registre d'inspection du puits au cours de la semaine précédente;
- b) fait en sorte que les inspections et les essais exigés par le présent règlement aient eu lieu

- and
- (c) upon completion of the review, certify by signing in each record book and log-book that he or she has complied with subsections (a) and (b).

## PART XII

### FIRE PROTECTION

#### Fire Risk Assessment

**12.01.** (1) The manager shall ensure that a fire risk assessment is carried out not later than March 31 in each calendar year for all parts of the mine, both underground and surface, and the assessment shall

- (a) identify the potential for a fire or explosion by examining
- (i) ignition sources, such as internal combustion engines, malfunctioning equipment, welding and burning and electrical equipment,
  - (ii) fuel sources such as combustible materials including class A ordinary combustibles and class B flammable and combustible liquids, and
  - (iii) the proximity of ignition sources to fuel sources, damaged equipment and accumulations of combustible materials;
- (b) determine if persons may be exposed to the effect of fire;
- (c) identify the need for fire protection and the type of fire protection that should be provided; and
- (d) set out measures to be taken to reduce the hazard from fire, including
- (i) equipment design,
  - (ii) adequate maintenance of equipment,
  - (iii) proper training,
  - (iv) evacuation procedures,
  - (v) use of detection and early fire warning devices,
  - (vi) type of fire suppression equipment, and
  - (vii) means of egress from a worksite.

- et que les réparations ou réglages nécessaires aient été effectués;
- c) après s'être acquitté de sa tâche, atteste qu'il s'est conformé aux alinéas a) et b) en signant chaque registre.

## PARTIE XII

### PROTECTION CONTRE LES INCENDIES

#### Évaluation des risques d'incendie

**12.01.** (1) Le directeur fait en sorte qu'une évaluation des risques d'incendie ait lieu au plus tard le 31 mars de chaque année civile en ce qui concerne l'ensemble des parties de la mine, sous terre et à la surface; l'évaluation :

- a) indique les possibilités d'incendie ou d'explosion à l'aide de l'examen :
- (i) des sources d'inflammation, telles que les moteurs à combustion interne, le matériel défectueux, le matériel de soudage et de brûlage ainsi que l'appareillage électrique,
  - (ii) des sources d'alimentation, telles que les matières combustibles, y compris les combustibles ordinaires de catégorie A et les liquides inflammables et combustibles de catégorie B,
  - (iii) de la proximité des sources d'inflammation par rapport aux sources d'alimentation, des dommages opérationnels causés au matériel et des accumulations de matières combustibles;
- b) détermine si le personnel peut être exposé aux effets des incendies;
- c) indique les besoins en matière de protection contre les incendies et le genre de protection à fournir;
- d) prévoit les mesures à prendre afin de réduire les dangers découlant des incendies, y compris :
- (i) la conception du matériel,
  - (ii) l'entretien convenable du matériel,
  - (iii) la formation appropriée,
  - (iv) la marche en suivre en cas d'évacuation,
  - (v) l'utilisation de dispositifs de détection et d'alarme rapide,

- (vi) le type de matériel d'extinction,
- (vii) les moyens permettant de sortir des lieux de travail.

- (2) The manager shall ensure that
  - (a) a complete audit is made of the fire risk assessment at least annually by a qualified person; and
  - (b) the results of the fire risk assessment are entered in the log-book kept for that purpose and are made available to an inspector and to the Committee.

- (2) Le directeur fait en sorte :
  - a) qu'une personne qualifiée procède au moins une fois par année à une vérification complète de l'évaluation des risques d'incendie;
  - b) que les résultats de la vérification soient consignés dans le registre tenu à cette fin et sont mis à la disposition des inspecteurs et du comité.

#### Emergency Procedures

#### Mesures d'urgence

- 12.02.** (1) The manager shall develop emergency procedures
- (a) designed to reduce the risk of fire at a mine; and
  - (b) that specify measures to be taken to reduce risks to personal safety that may arise in the event of a fire.

- 12.02.** (1) Le directeur élabore des mesures d'urgence :
- a) afin de réduire les risques d'incendie dans la mine;
  - b) qui prévoient les dispositions à prendre afin que soient réduits les risques auxquels s'exposent les personnes qui peuvent être touchées par un incendie.

(2) The emergency procedures shall be discussed with the Committee.

(2) Les mesures d'urgence sont discutées avec le comité.

- (3) All persons at the mine who may be affected by the emergency procedures shall
- (a) be adequately instructed with respect to the procedures; and
  - (b) provide the manager with a written notice indicating that they have read and understand the emergency procedures.

(3) Tous les employés de la mine qui peuvent être touchés par les mesures d'urgence sont informés de ces mesures de façon convenable et fournissent au directeur un avis écrit à l'effet qu'ils ont lu et compris celles-ci.

(4) A copy of the emergency procedures shall be posted in a conspicuous place on the surface and underground.

(4) Une copie des mesures d'urgence est affichée à un endroit bien en vue à la surface et sous terre.

(5) A copy of the emergency procedures shall be sent to the chief inspector.

(5) Une copie des mesures d'urgence est envoyée à l'inspecteur en chef.

#### Fire Fighting Training

#### Formation relative à la lutte contre l'incendie

- 12.03.** (1) The manager shall ensure that the following training in fire fighting is carried out under the direction of a qualified person:
- (a) all persons newly employed at a mine shall be given instruction in the use of fire fighting equipment during the first week of

- 12.03.** (1) Le directeur fait en sorte que soit donnée sous la direction d'une personne qualifiée la formation suivante relativement à la lutte contre l'incendie :
- a) tous les nouveaux employés de la mine reçoivent des directives quant à l'utilisation du matériel de lutte contre l'incendie au

- employment;
- (b) all persons regularly employed underground shall receive a refresher course in the use of fire fighting equipment at intervals not exceeding 12 months;
  - (c) the manager shall ensure that a suitable number of employees are trained in fire fighting techniques and those employees shall attend at least 20 hours of training in each 12 month period.

(2) The qualified person appointed by the manager to carry out the training required under subsection (1) shall record all drills and practices and the name of each person in attendance.

#### Fuel Storage Areas

**12.04.** (1) The manager shall ensure that all underground garages, oil and grease storage areas and fuelling stations

- (a) are designed and protected to prevent the inadvertent entry of an uncontrolled vehicle;
- (b) have safe means of entry and egress appropriate for the conditions and purpose of the enclosure;
- (c) are adequately ventilated to suit the purpose of the enclosure;
- (d) are located so that a fire or explosion inside the facility would have minimal effect on other working areas of the mine and on underground installations;
- (e) where required by an inspector, in garages where oil, grease or flammable materials are stored, are equipped with an automatically activated fire suppression system that
  - (i) has been properly designed and installed to provide effective fire control, and
  - (ii) incorporates fire doors having at least a two hour fire rating;
- (f) are provided with means for manually activating the fire suppression system from several locations inside the enclosure and at least one location outside the entrance;
- (g) have a concrete floor without service pits;

cours de la première semaine de leur emploi;

- b) toutes les personnes qui travaillent habituellement sous terre suivent un cours de recyclage concernant l'utilisation du matériel de lutte contre l'incendie à des intervalles d'au plus 12 mois;
- c) le directeur fait en sorte qu'un nombre convenable d'employés reçoivent une formation dans les techniques d'extinction, ces employés devant suivre au moins 20 heures de formation par période de 12 mois.

(2) La personne qualifiée visée au paragraphe (1) inscrit tous les exercices pratiques effectués ainsi que le nom de chaque personne présente.

#### Aires de stockage de combustible

**12.04.** (1) Le directeur fait en sorte que les garages, aires de stockage d'huile et de graisse et postes de ravitaillement souterrains :

- a) soient conçus et protégés de façon que les véhicules hors de contrôle ne puissent y pénétrer accidentellement;
- b) aient des moyens d'accès et de sortie appropriés;
- c) soient convenablement aérés;
- d) soient situés de façon telle que si un incendie ou une explosion s'y produisait, l'effet de cet incendie ou de cette explosion sur les autres aires de travail de la mine et sur les installations souterraines serait réduit au minimum;
- e) à l'exception des garages dans lesquels sont stockés de l'huile, de la graisse ou des matériaux inflammables qui sont munis d'un système d'extinction des incendies automatique, si l'inspecteur l'exige,
- f) soient munis de dispositifs permettant d'actionner manuellement le système d'extinction à partir de plusieurs endroits situés à l'intérieur du lieu en question et à partir d'au moins un endroit situé à l'extérieur de l'entrée;
- g) soient munis d'un plancher de béton sans fosse de travail;
- h) soient munis de dispositifs permettant de

- (h) are equipped with means for containing spills of petroleum products that include suitable use of fireproof receptacles into which the spilled petroleum products shall be deposited for removal from the mine without delay;
- (i) have adequate clearances for the safe performance of all work;
- (j) are only equipped with electrical equipment that complies with the requirements of section 18 of CSA Standard C22.1-94, *Canadian Electrical Code, Part I*; and
- (k) are equipped with carbon monoxide alarm devices.

(2) When the fire suppression system is activated, an alarm shall be given automatically at suitable, staffed locations on the surface of the mine and underground, or at a central fire control station at the mine. R-026-99,s.46.

#### Storage of Combustible or Flammable Material

- 12.05.** (1) The manager shall ensure that
- (a) all combustible liquids, flammable liquids and petroleum products stored underground are stored in suitable enclosed containers placed in an oil storage area;
  - (b) no more than seven days' supply of combustible liquid or petroleum products is stored at any time underground;
  - (c) no more than one day's supply of flammable liquid is stored at any time underground; and
  - (d) an underground combustible liquid, flammable liquid or petroleum products storage area is separate from a service garage.

(2) The manager shall apply to the chief inspector for a permit where it is proposed to store more than 1000 l of a combustible liquid or a petroleum product in a storage area.

- (3) An application under subsection (1) shall contain

contenir les déversements de combustible, de produits pétroliers, y compris des récipients à l'épreuve du feu dans lesquels le combustible et les produits pétroliers déversés sont déposés et transportés à l'extérieur de la mine immédiatement;

- i) aient des espaces libres suffisants afin que les travaux puissent être exécutés en toute sécurité;
- j) soient munis d'un appareillage électrique, le cas échéant, conforme à la plus récente version de l'article 18 de la norme C22.1-94 de la CSA, intitulée *Code canadien de l'électricité, Première partie*;
- k) soient pourvus de système d'alarme contre l'oxyde de carbone.

(2) Lorsque le système d'extinction est actionné, un signal d'alarme est donné automatiquement à des endroits appropriés, où du personnel est de service, qui sont situés à la surface de la mine et sous terre, ou à un poste central se trouvant à la mine. R-026-99, art. 46.

#### Stockage des matières combustibles ou inflammables

- 12.05.** (1) Le directeur fait en sorte :
- a) que les liquides combustibles ou les liquides inflammables et les produits pétroliers stockés sous terre soient stockés dans des récipients fermés convenables qui sont placés dans une aire de stockage d'huile;
  - b) qu'une réserve maximale de sept jours de liquide combustible ou de produits pétroliers soit stockée à un moment quelconque sous terre;
  - c) qu'une réserve maximale d'un jour de liquide inflammable soit stockée à un moment quelconque sous terre;
  - d) que les aires de stockage souterraines de liquide combustible, de liquide inflammable ou de produits pétroliers soient séparées des garages d'entretien et de réparation.

(2) Le directeur demande un permis à l'inspecteur en chef si est projeté le stockage de plus de 1 000 l de liquide combustible ou de produits pétroliers dans une aire de stockage.

- (3) La demande visée au paragraphe (1) précède

details of the location of the storage area and specifications of its construction.

#### Underground Fuelling Stations

**12.06.** The manager shall notify the chief inspector, in writing, of the intended construction of an underground fuelling station.

**12.07.** No smoking or open flame shall be allowed in or near a fuelling station and signs to this effect shall be posted in conspicuous locations.

**12.08.** A fuelling station shall

- (a) be separate from a service garage;
- (b) incorporate a non-combustible sill curb or dike of sufficient height to contain a spill or leak of liquid; and
- (c) be totally enclosed and equipped with a self-closing door having at least a two hour fire rating.

**12.09.** (1) Where a mobile fuelling supply tank is used, the tank shall be clearly labelled with "No Smoking" signs.

(2) No person shall smoke, perform hot work or have an open flame within 20 m of a mobile fuelling supply tank.

**12.10.** Where practicable, vehicles shall only be fuelled at recognized fuelling stations.

#### Warning Signs

**12.11.** The manager shall ensure that suitable warning signs identify all fire hazard areas, including

- (a) fuel storage areas;
- (b) explosives storage areas;
- (c) timber storage areas; and
- (d) fuelling areas.

**12.12.** (1) The manager shall make suitable arrangements to ensure that no person builds or lights a fire

l'emplacement de l'aire de stockage et les caractéristiques de sa construction.

#### Postes de ravitaillement souterrains

**12.06.** Le directeur avise par écrit l'inspecteur en chef de son intention de construire un poste de ravitaillement souterrain.

**12.07.** Il est interdit de fumer ou d'avoir des flammes nues dans un poste de ravitaillement ou à proximité d'un tel poste; des panneaux en ce sens sont installés à des endroits bien en vue.

**12.08.** Les postes de ravitaillement :

- a) sont séparés des garages d'entretien et de réparation;
- b) sont munis d'un rebord ou d'une levée incombustible ayant une hauteur suffisante pour contenir un déversement ou une fuite de liquide;
- c) sont entièrement clos et sont munis d'une porte à fermeture automatique ayant une résistance au feu d'au moins deux heures.

**12.09.** (1) Les réservoirs mobiles de ravitaillement qui sont utilisés, le cas échéant, sont munis de panneaux bien visibles portant l'inscription «Défense de fumer».

(2) Il est interdit de fumer, d'effectuer du travail à chaud ou d'avoir des flammes nues à moins de 20 m d'un réservoir mobile de ravitaillement.

**12.10.** Si cela est possible au point de vue pratique, les véhicules ne doivent se ravitailler qu'à des postes de ravitaillement reconnus.

#### Panneaux d'avertissement

**12.11.** Le directeur fait en sorte que soient indiquées par des panneaux d'avertissement convenables toutes les zones de danger d'incendie, y compris :

- a) les aires de stockage de combustible;
- b) les aires de stockage d'explosifs;
- c) les aires de stockage de bois;
- d) les aires de ravitaillement.

**12.12.** (1) Le directeur prend des mesures appropriées pour faire en sorte que personne ne fasse, n'allume ou

underground.

(2) Subsection (1) does not apply to the use of welding or cutting equipment.

#### Fire Doors

**12.13.** (1) The manager shall ensure that there is a sufficient number of fire doors to

- (a) isolate the workings of the mine from a shaft or adit; and
- (b) isolate each shaft or adit from every other shaft or adit.

(2) Fire doors required by subsection (1) shall have at least a two hour fire rating and shall be

- (a) kept clear of obstructions so as to be readily usable at all times;
- (b) constructed and maintained so as to reduce leakage to a minimum;
- (c) installed so that they do not open inadvertently should the ventilation of the mine be reversed;
- (d) capable of being opened from both sides without requiring special knowledge of operating devices;
- (e) equipped with positive latching mechanisms; and
- (f) equipped with a self-closing mandoor where the fire doors are activated by mechanical means.

#### Fire Fighting Equipment

**12.14.** The manager shall ensure that fire fighting equipment

- (a) is provided and maintained in or near each headframe, portal house, shaft house, mineral processing plant, maintenance shop and other building at a mine; and
- (b) meets the requirements of the chief inspector.

**12.15.** (1) The manager shall ensure that fire fighting

n'entretienne un feu sous terre dans une mine.

(2) Le paragraphe (1) ne s'applique pas à l'utilisation du matériel de soudage ou de découpage.

#### Portes coupe-feu

**12.13.** (1) Le directeur fait en sorte qu'il y ait un nombre suffisant de portes coupe-feu pour :

- a) isoler les chantiers de la mine des puits ou des galeries à flanc de coteau;
- b) isoler chaque puits ou galerie à flanc de coteau des autres puits ou galeries à flanc de coteau.

(2) Les portes coupe-feu visées au paragraphe (1) ont une résistance au feu d'au moins deux heures et :

- a) sont dégagées de tout obstacle de façon à pouvoir être facilement utilisables en tout temps;
- b) sont construites et entretenues de façon à réduire les fuites au minimum;
- c) sont installées de façon telle qu'elles ne puissent s'ouvrir accidentellement en cas de renversement du sens de la circulation de l'air dans la mine;
- d) peuvent s'ouvrir des deux côtés sans qu'il soit nécessaire d'avoir une connaissance particulière des dispositifs qui les commandent;
- e) sont munies de mécanismes de verrouillage positifs;
- f) sont munies d'une porte à fermeture automatique si elles sont commandées par des moyens mécaniques.

#### Matériel de lutte contre l'incendie

**12.14.** (1) Le directeur fait en sorte que du matériel de lutte contre l'incendie :

- a) soit disponible et maintenu en bon état dans ou près de tous les bâtiments de la mine, y compris les chevalements, les bâtiments d'entrée de galerie, les bâtiments d'extraction, les installations de traitement des minéraux et les ateliers d'entretien;
- b) rencontre les exigences de l'inspecteur en chef.

**12.15.** (1) Le directeur fait en sorte que du matériel de

equipment is provided and maintained at all underground crusher stations, electrical installations, conveyor drives, pump stations, shaft stations, explosive storage areas, service garages and fuelling stations, stationary diesel engines and electric motors.

(2) The fire fighting equipment provided in accordance with subsection (1) shall be so located that its effective use will not, in the event of a fire, be hampered or prevented by the direction of the mine air flow at that location.

**12.16.** (1) The manager shall ensure that all fire fighting equipment provided at the mine is maintained by an authorized person.

(2) The manager shall ensure that all fire fighting equipment provided at the mine is inspected by an authorized person at least once each month and that the results of the inspection are entered in a log-book kept for that purpose.

(3) Each entry in the log-book required to be kept by subsection (2) shall be countersigned by the supervisor appointed to be in charge of the equipment, and he or she shall bring any concerns to the attention of the manager.

(4) The manager shall ensure that concerns brought to his or her attention under subsection (3) are dealt with as soon as is practicable.

#### Removal of Refuse

**12.17.** (1) The manager shall ensure that all combustible refuse underground or in or near a headframe or a fire hazard area designated by the manager, is removed at least weekly or more frequently if quantities exceed acceptable limits.

(2) Small items of combustible refuse shall be deposited in a covered fire proof container until removed in accordance with subsection (1).

(3) Each shift boss or mine captain shall certify, in writing, to the manager at least weekly that there is no

lutte contre l'incendie soit disponible et maintenu en bon état sous terre à tous les endroits où se trouvent des salles de concassage, des installations électriques, des mécanismes d'entraînement de convoyeurs, des salles de pompage, des recettes de puits, des aires de stockage d'explosifs, des garages d'entretien et de réparation et des postes de ravitaillement ainsi que des moteurs diesels et des moteurs électriques fixes.

(2) Le matériel visé au paragraphe (1) est placé de telle façon qu'en cas d'incendie le sens de la circulation de l'air à l'endroit où il se trouve ne gêne ni n'empêche son utilisation efficace.

**12.16.** (1) Le directeur fait en sorte qu'une personne autorisée entretienne le matériel de lutte contre l'incendie.

(2) Le directeur fait en sorte qu'une personne autorisée inspecte au moins une fois par mois le matériel de lutte contre l'incendie. Les résultats de l'inspection sont consignés dans le registre tenu à cette fin.

(3) Le surveillant qui est responsable du matériel contresigne les mentions inscrites sur le registre visé au paragraphe (2). De plus, il porte à la connaissance du directeur toute question qui le préoccupe.

(4) Le directeur fait en sorte que les questions portées à sa connaissance en conformité avec le paragraphe (3) soient réglées dès que possible.

#### Enlèvement des déchets

**12.17.** (1) Le directeur fait en sorte que les déchets combustibles qui se trouvent dans une mine souterraine, dans un chevalement ou à proximité de celui-ci ou encore dans une zone de danger d'incendie qu'il désigne ou près de celle-ci, soient enlevés au moins une fois par semaine ou plus souvent si les quantités dépassent des limites acceptables.

(2) Les menus déchets combustibles sont déposés dans des récipients couverts à l'épreuve du feu jusqu'à ce qu'ils soient enlevés en conformité avec le paragraphe (1).

(3) Chaque chef de poste ou chef-mineur fournit par écrit au directeur, au moins une fois par semaine, une

accumulation of combustible refuse underground in the area under his or her supervision except as reported by him or her.

#### Emergency Warning System

**12.18.** (1) The manager of a mine shall provide an emergency warning system and procedures for the safe evacuation of the mine in the event of a fire, and the system shall be maintained ready for instant use for the purpose of warning all persons underground of an emergency.

(2) When the emergency warning system is activated, all persons shall follow the emergency procedures developed by the manager.

(3) The manager shall, on a date and time approved by the management co-chairperson and the worker co-chairperson, test the procedures for the safe evacuation of the mine during a production shift at least once in each 12 month period.

(3.1) Where the manager, the management co-chairperson and the worker co-chairperson are unable to agree on a date and time for the test referred to in subsection (3), the chief inspector shall determine the date and time of the test.

(4) A report of the test of the procedures for the safe evacuation of the mine and of the effectiveness of the emergency warning system shall be

- (a) sent to the chief inspector; and
- (b) reviewed by the Committee.

(5) The chief inspector may require an amendment to the procedures for the safe evacuation of the mine where the test required by subsection (3) shows inadequacies in the procedures. R-026-99,s.47.

**12.19.** The manager shall ensure that surface operations at a mine accord with the requirements of the *National Fire Code of Canada 1995* issued by the National Research Council of Canada.

attestation selon laquelle il n'y a aucune autre accumulation de déchets combustibles sous terre dans le secteur qui relève de lui à part celle qu'il a signalée.

#### Système d'alarme

**12.18.** (1) Le directeur de la mine fait installer un système d'alarme et prévoit une marche à suivre pour que l'évacuation de la mine se fasse en toute sécurité en cas d'incendie; de plus, le système doit pouvoir être déclenché en tout temps afin d'avertir toutes les personnes qui se trouvent sous terre de l'existence d'une situation d'urgence.

(2) Si le système d'alarme est déclenché, toutes les personnes observent la marche à suivre établie par le directeur.

(3) Le directeur, aux date et heure approuvées par le coprésident membre de la direction et le coprésident membre des travailleurs, met à l'essai la marche à suivre pour l'évacuation en toute sécurité de la mine au moins une fois tous les 12 mois.

(3.1) L'inspecteur en chef fixe les date et heure du test visé au paragraphe (3) lorsque le directeur, le coprésident membre de la direction et le coprésident membre des travailleurs ne peuvent s'entendre sur celles-ci.

(4) Un rapport concernant l'essai de la marche à suivre et l'efficacité du système d'alarme est :

- a) envoyé à l'inspecteur en chef;
- b) examiné par le comité.

(5) L'inspecteur en chef peut exiger que la marche à suivre soit modifiée si l'essai visé au paragraphe (3) démontre qu'elle est imparfaite. R-026-99, art. 47.

**12.19.** Le directeur fait en sorte que les opérations qui ont lieu à la surface d'une mine soient conformes aux exigences du *Code national de prévention des incendies du Canada 1995* publié par le Conseil national de recherches Canada.

## PART XIII

### ELECTRICAL POWER SYSTEM

**13.01.** (1) The electrical system and electrical equipment at a mine shall be

- (a) designed in accordance with good engineering practice; and
- (b) constructed in accordance with a design and plans that have been certified by a professional engineer.

(2) Except where otherwise required by these regulations, the electrical system and electrical equipment shall meet or exceed the requirements of CSA Standard CAN/CSA M421-93, *Use of Electricity in Mines*.

(3) Where the electrical system or electrical equipment has been designed to a different standard than that required by subsection (2), the chief inspector may waive, in part, the requirements of subsection (2).

(4) Where the existing electrical system or electrical equipment is modified, the manager shall ensure that the modified system or equipment meets the requirements of subsection (2). R-026-99,s.48.

**13.02.** (1) Prior to the introduction of electrical energy at a mine site and before a major alteration to an existing installation, the manager shall submit an application to the chief inspector for permission to do so, and the electrical system shall not be energized until written permission has been obtained from the chief inspector.

(2) The application referred to in subsection (1) shall include a schematic drawing certified by a professional engineer

- (a) showing the areas and equipment where the electrical energy is to be transmitted and used; and
- (b) showing, where the electrical energy is to be used underground,
  - (i) the dimensions of the mine opening in which the supply cables will be installed,
  - (ii) the clearances around the electrical equipment in the distribution stations,

## PARTIE XIII

### INSTALLATION ÉLECTRIQUE

**13.01.** (1) L'installation et l'appareillage électriques utilisés dans les mines :

- a) sont conçus en conformité avec des pratiques d'ingénierie saines;
- b) sont construits en conformité avec un devis et des plans attestés par un ingénieur.

(2) Sous réserve des autres dispositions du présent règlement, l'installation et l'appareillage électriques sont au moins conformes à la plus récente version de la norme CAN/CSA M421-93 de la CSA, intitulée *Utilisation de l'électricité dans les mines*.

(3) Si la conception de l'installation ou l'appareillage électrique est conforme à une norme différente de celle prévue au paragraphe (2), l'inspecteur en chef peut renoncer en partie aux exigences de ce paragraphe.

(4) En cas de modification de l'installation ou de l'appareillage électrique existant, le directeur fait en sorte que l'installation ou l'appareillage modifié satisfasse aux exigences du paragraphe (2). R-026-99, art. 48.

**13.02.** (1) Avant d'introduire de l'énergie électrique dans un chantier minier ou avant une modification importante à une installation existante, le directeur présente une demande à l'inspecteur en chef en vue d'obtenir l'autorisation de le faire, et l'installation ne peut être mise sous tension que si celui-ci a donné son autorisation par écrit.

(2) La demande visée au paragraphe (1) comprend un dessin schématique attesté par un ingénieur qui indique :

- a) les secteurs ainsi que l'équipement où l'énergie électrique doit être transmise et utilisée;
- b) si l'énergie électrique doit être utilisée sous terre :
  - (i) les dimensions de l'orifice minier dans lequel les câbles d'alimentation seront installés,
  - (ii) les espaces libres autour de l'appareillage électrique qui se trouve

and  
(iii) the fire protection and ventilation systems in these areas.  
R-026-99,s.49.

**13.03. Repealed, R-026-99,s.50.**

**13.04.** The manager shall ensure that

- (a) the requirements of sections 10.04 and 10.13 to 10.15 are met in respect of all electrical systems and electrical equipment;
- (b) in addition to the requirements of sections 10.16 to 10.20, people are protected from energized electrical systems or electrical equipment and are provided with suitable lighting, safe footing and sufficient room if required to work near such systems and equipment; and
- (d) in addition to the requirements of sections 10.21 to 10.23, the lock-out procedure is applied whenever a person services, repairs, or performs any other work on, or near, non-operating machinery, equipment or apparatus that could endanger a person if it should unexpectedly or accidentally be started up or energized.

**13.05.** The manager shall ensure that no electrical energy is introduced or used in an area that is or is potentially a hazardous location as defined in CSA Standard C22.1-94, *Canadian Electrical Code, Part I*, without the written permission of the chief inspector.

**13.06.** The manager shall ensure that all electrical systems and electrical equipment in use or that may be used in a hazardous location, are approved under CSA Standard C22.1-94, *Canadian Electrical Code, Part I*, for use in such a location and for the specific hazard that is or may be present.

dans les postes de distribution,  
(iii) les réseaux d'incendie et les circuits de ventilation situés dans les secteurs en question.  
R-026-99, art. 49.

**13.03. Abrogé, R-026-99, art. 50.**

**13.04.** Le directeur fait en sorte que :

- a) les exigences prévues aux articles 10.04 et 10.13 à 10.15 soient rencontrées quant à l'appareillage et aux installations électriques;
- b) en plus des exigences prévues aux articles 10.16 à 10.20, les personnes soient protégées de l'appareillage et des installations électriques sous tension et qu'un éclairage convenable, qu'une assise stable pour les pieds ainsi qu'un espace libre suffisant leur soient assurés si elles doivent travailler à proximité de telles installations électriques;
- c) en plus des exigences prévues aux articles 10.21 à 10.23, les consignes de verrouillage soient appliquées chaque fois qu'une personne effectue des travaux, notamment des travaux d'entretien ou de réparation, sur une machine ou un appareil qui ne fonctionne pas, ou à proximité d'une telle machine ou d'un tel appareil, dans le cas où une personne pourrait être menacée par la mise en marche ou sous tension imprévue ou accidentelle de la machine ou de l'appareil en question.

**13.05.** Le directeur fait en sorte qu'aucune énergie électrique ne soit introduite ou utilisée dans un emplacement dangereux ou qui est potentiellement dangereux au sens de la norme C22.1-94 de la CSA, intitulée *Code canadien de l'électricité, Première partie*, sans l'autorisation écrite de l'inspecteur en chef.

**13.06.** Le directeur fait en sorte que l'appareillage électrique et toute installation électrique qui doit être utilisé, qui est en cours d'utilisation ou qui peut être utilisé dans un emplacement dangereux soit approuvé en vertu de la norme C22.1-94 de la CSA, intitulée *Code canadien de l'électricité, Première partie*, en ce qui concerne son utilisation dans un tel emplacement ainsi que le danger précis qui y est ou peut y être présent.

**13.07.** In addition to the requirements of sections 10.04 to 10.07, the manager shall

- (a) submit to the chief inspector the maintenance, inspection and testing procedure for all electrical equipment in a hazardous location; and
- (b) designate the persons authorized to make the inspections and to carry out the maintenance described in the procedures.

**13.08.** In addition to the requirements set out in sections 10.21 to 10.23, the repair, adjustment or replacement of electrical equipment shall only be carried out in a hazardous location where flammable gas could accumulate

- (a) after the equipment has been disconnected and locked out from the power supply and is electrically dead; and
- (b) in a location where the authorized person doing the work is satisfied that no dangerous concentration of flammable gas is present.

**13.09.** (1) Where electrically powered equipment is being operated at a place where flammable gas could accumulate in dangerous amounts, the manager shall ensure that an automatic gas detector of a type approved by the chief inspector is installed to continually monitor the air in the vicinity of the machinery and to give an audible or visual warning when a predetermined percentage of flammable gas is present.

(2) Where flammable gas could accumulate in dangerous amounts, the chief inspector may request that an automatic gas detector be installed to continually monitor the air and to give an audible or visual warning when a predetermined percentage of flammable gas is present.

**13.10.** (1) Switch gear that can isolate all underground electrical circuits shall be provided at the surface of a mine.

(2) Only an authorized person shall be permitted access to the switch gear.

**13.07.** Le directeur, en plus de devoir satisfaire aux exigences des articles 10.04 à 10.07 :

- a) présente à l'inspecteur en chef la marche à suivre établie en ce qui concerne l'entretien, l'inspection et l'essai de l'appareillage électrique qui se trouve dans un emplacement dangereux;
- b) désigne les personnes qui sont autorisées à procéder aux inspections et aux travaux d'entretien mentionnés dans la marche à suivre et qui sont autorisées à le faire.

**13.08.** En plus des exigences prévues aux articles 10.21 à 10.23, si du gaz inflammable peut s'accumuler dans un emplacement dangereux, la réparation, le réglage ou le remplacement de l'appareillage électrique ne peut avoir lieu :

- a) d'une part, qu'une fois que l'appareillage a été débranché de sa source d'alimentation, qu'il a été verrouillé et qu'il est hors tension;
- b) d'autre part, que dans le cas où la personne autorisée qui effectue le travail est convaincue qu'aucune concentration dangereuse de gaz inflammable n'est présente dans l'emplacement. R-026-97, art. 9.

**13.09.** (1) Si du matériel électrique est utilisé et que des quantités dangereuses de gaz inflammable puissent s'accumuler, le directeur fait en sorte qu'un détecteur de gaz automatique du type approuvé par l'inspecteur en chef soit installé afin de contrôler de façon continue l'air qui se trouve à proximité du matériel et d'envoyer un signal d'alarme sonore ou visuel lorsqu'un pourcentage prédéterminé de gaz inflammable est présent.

(2) Si des quantités dangereuses de gaz inflammable peuvent s'accumuler, l'inspecteur en chef peut demander qu'un détecteur de gaz automatique soit installé afin de contrôler l'air de façon continue et d'envoyer un signal d'alarme sonore ou visuel lorsqu'un pourcentage prédéterminé de gaz inflammable est présent.

**13.10.** (1) Un mécanisme de commutation est installé à la surface de la mine afin d'isoler tous les circuits électriques qui se trouvent sous terre.

(2) Seule une personne autorisée peut avoir accès au mécanisme de commutation.

(3) An authorized person shall be available to operate the switch gear when the circuits are energized.

**13.11.** (1) In addition to the requirements of sections 10.04 to 10.07, the manager shall ensure that procedures and protective equipment are in place for the handling of an energized trailing cable, and the person handling the cable shall follow the procedures and use the protective equipment.

(2) A trailing cable that is or may have been damaged shall be inspected by an authorized person before it is returned to service to ensure that it is in a safe operating condition, and any defective cable shall be removed from service.

(3) All repairs to a damaged trailing cable shall be made by an authorized person, who shall examine and test the trailing cable before it is returned to service.

(4) A record of the repairs referred to in subsection (3) shall be entered in the equipment maintenance record.

**13.12.** (1) The manager shall ensure that the power supply system for mobile electrical equipment is tested before being put into service, and at least once in each subsequent 12 month period, to prove the effectiveness of the ground fault tripping device and the ground conductor monitoring circuits.

(2) The test results shall be recorded in the equipment maintenance records at the mine, and a copy of the results shall be made available to an inspector on request. R-026-99,s.51.

#### PART XIV

#### EXPLOSIVES AT MINES

**14.01.** In this Part,

"blaster" means a person who is certified and authorized under these regulations to conduct blasting operations at a mine; (*boutefeu*)

(3) Une personne autorisée à actionner le mécanisme de commutation et autorisée à le faire est sur place lorsque les circuits sont mis sous tension. R-026-97, art. 10.

**13.11.** (1) En plus de devoir satisfaire aux exigences des articles 10.04 à 10.07, le directeur fait en sorte qu'il y ait une marche à suivre et de l'équipement de protection lorsqu'un cordon souple sous tension est manipulé; de plus, la personne qui manipule le cordon doit observer la marche à suivre et utiliser l'équipement de protection.

(2) Une personne autorisée inspecte tout cordon souple qui est ou peut avoir été endommagé avant de le remettre en service afin de s'assurer qu'il peut être utilisé en toute sécurité; le cordon est mis hors service s'il est défectueux.

(3) Une personne autorisée répare les cordons souples endommagés; de plus, elle les examine et les soumet à un essai avant de permettre leur remise en service.

(4) Les travaux de réparation visés au paragraphe (3) sont consignés dans l'état d'entretien de l'appareillage.

**13.12.** (1) Le directeur fait en sorte que le circuit d'alimentation en énergie de l'appareillage électrique mobile soit soumis à un essai avant sa mise en service et, par la suite, au moins à chaque 12 mois, afin que soit vérifiée l'efficacité des circuits de commande de déclenchement en cas de défaut à la terre et de surveillance du conducteur de mise à la terre.

(2) Les résultats de l'essai sont consignés dans l'état d'entretien de l'appareillage et une copie des résultats est fournie à l'inspecteur qui en fait la demande. R-026-99, art. 51.

#### PARTIE XIV

#### EXPLOSIFS DANS LES MINES

**14.01.** Les définitions qui suivent s'appliquent à la présente partie.

«boîte de poste» ou «contenant de poste» Désigne une boîte de taille suffisante pour contenir assez d'explosifs ou de détonateurs pour la conduite des opérations de

"blasthole" means a hole drilled for the purpose of loading and blasting explosives; (*trou de sautage*)

"blasting agent" includes any ammonia nitrate-fuel oil mixture, emulsion, slurry or water-gel or other relatively insensitive, ammonium nitrate explosive; (*substance explosive*)

"blasting certificate" means a blasting certificate issued under section 7.31; (*certificat de sautage*)

"blasting machine" means a portable device used to initiate a blast by electricity; (*exploseur*)

"bootleg" means the remnant bottom or socket of a blasthole that did not properly break when the blast was initiated; (*culot*)

"day bench" means an underground storage location used to store an amount of explosives that does not exceed the lesser of 300 kg or the amount required for operations in a 24 hour period; (*coffre journalier*)

"detonator" means a device used to detonate an explosive; (*détonateur*)

"explosive" includes gunpowder, propellant powder, dynamite, detonating cord, blasting agents and detonators or any other material that is made, manufactured or used to produce an explosion or detonation; (*explosif*)

"leg wires" means the wires permanently attached to an electric detonator; (*fil de détonateur*)

"magazine" means a building, place or structure on the surface or underground in respect of which a permit to store explosives or detonators has been issued; (*dépôt*)

"misfire" means any portion of a blasthole that contains explosives after blasting initiation; (*raté*)

"primer" or "primed explosive" means an explosive containing a detonator; (*cartouche* ou *explosif amorcé*)

"shift box" or "shift container" means a box sufficient in size to hold enough explosives or detonators for the blasting operations conducted during a shift except that no shift box or shift container box may at any time contain more than 300 kg of explosives or 50 detonators. (*boîte* ou *contenant de poste*)

sautage lors d'un poste. La boîte de poste ou le contenant de poste ne peut, à aucun moment, contenir plus de 300 kg d'explosif ou 50 détonateurs. (*shift box* or *shift container*)

«boutefeu» S'entend d'une personne qui est certifiée et autorisée en vertu du présent règlement à diriger des travaux de sautage dans une mine. (*blaster*)

«cartouche» ou «explosif amorcé» Désigne un explosif qui contient un détonateur. (*primer* or *primed explosive*)

«certificat de sautage» Certificat de sautage délivré en vertu de l'article 7.31. (*blasting certificate*)

«coffre journalier» S'entend d'un lieu de stockage souterrain utilisé pour stocker jusqu'à 300 kg d'explosif ou le total nécessaire pour 24 heures d'opération, selon la plus faible de ces charges. (*day bench*)

«culot» S'entend du fond du trou de sautage ou de ce qu'il en reste lorsque celui-ci ne s'est pas correctement morcelé lors de l'amorçage de l'explosion. (*bootleg*)

«dépôt» Tout bâtiment, endroit, structure en surface ou souterrain pour lequel un permis de stockage des explosifs ou des détonateurs a été délivré. (*magazine*)

«détonateur» Dispositif utilisé pour détoner un explosif. (*detonator*)

«exploseur» Dispositif portatif servant à amorcer une explosion par électricité. (*blasting machine*)

«explosif» Comprend la poudre noire, la poudre propulsive, la dynamite, le cordeau détonant, la substance explosive et le détonateur ou tout autre matériel fait, fabriqué ou utilisé pour produire une explosion ou une détonation. (*explosive*)

«fil de détonateur» Le fil relié de façon permanente à un détonateur électrique. (*leg wires*)

«raté» Désigne toute partie d'un trou de sautage dans laquelle se trouve des explosifs après l'amorce de l'explosion. (*misfire*)

«substance explosive» Comprend tout mélange de nitrate d'ammonium et de fuel-oil, d'émulsion, de bouillie ou de

gel ou tout autre explosif au nitrate d'ammonium relativement insensible. (*blasting agent*)

«trou de sautage» S'entend d'un trou foré dans le but d'y placer et d'y faire sauter des explosifs. (*blasthole*)  
R-026-99, art. 52.

## MAGAZINES

## DÉPÔTS

### Explosive Magazines

### Dépôts d'explosifs

#### 14.02. The manager shall

- (a) obtain an explosives magazine permit from the chief inspector before a magazine is located, erected, built and put into service or modified;
- (b) ensure that a magazine is not put into service until an explosives magazine permit has been issued;
- (c) ensure that a copy of the explosives magazine permit is posted inside the magazine; and
- (d) ensure that the magazine meets the requirements of regulations and standards made under the *Explosives Act* (Canada), as amended from time to time. R-026-99,s.53.

#### 14.02. Le directeur :

- a) reçoit un permis de dépôt d'explosifs de l'inspecteur en chef avant que le dépôt ne soit localisé, érigé, construit et mis en service ou modifié;
- b) fait en sorte que le dépôt ne soit mis en service avant la délivrance du permis de dépôt d'explosifs;
- c) fait en sorte qu'une copie du permis de dépôt d'explosifs soit affichée à l'intérieur du dépôt;
- d) fait en sorte que le dépôt respecte les exigences des règlements et normes pris en vertu de la *Loi sur les explosifs* (Canada), dans sa version la plus récente. R-026-99, art. 53.

### Surface Magazines

### Dépôts en surface

**14.03.** (1) Subject to subsection (2), the site for a surface magazine shall be selected in accordance with the Quantity-Distance Table For Blasting Explosives.

**14.03.** (1) Sous réserve du paragraphe (2), le lieu d'un dépôt en surface doit être choisi en conformité avec le tableau des distances en fonction des quantités d'explosifs.

(2) The manager may apply to the chief inspector for a variance where it is not possible to comply with the Quantity-Distance Table For Blasting Explosives.

(2) Le directeur peut demander une dérogation à l'inspecteur en chef s'il n'est pas possible de se conformer au tableau des distances en fonction des quantités d'explosifs.

(3) The manager shall ensure that a surface magazine ceases to be used if the conditions under which the explosives magazine permit was issued no longer exist.

(3) Le directeur fait en sorte que le dépôt en surface cesse d'être utilisé si les conditions en vertu desquelles le permis de dépôt d'explosifs a été délivré ne sont plus remplies.

(4) The manager shall ensure that "NO SMOKING OR OPEN FLAME" signs are posted at all approaches to a magazine.

(4) Le directeur fait en sorte que des panneaux "NE PAS FUMER OU PAS DE FLAMME NUE" soient affichées à tous les accès d'un dépôt.

(5) No person shall smoke, take an open flame or

(5) Nul ne fume, ne tient une flamme nue ou ne

produce sparks within 20 m of any place where explosives are stored or handled.

(6) Explosives stored on the surface shall be kept in a magazine with "DANGER EXPLOSIVES" signs conspicuously posted at all approaches to the magazine and on each side of the magazine.

(7) Magazines shall be kept securely locked at all times except when an authorized person is present. R-026-99,s.54.

#### Electrical, Heating and Lighting

**14.04.** In each magazine or area where explosives are prepared,

- (a) electrical equipment and wiring shall meet the requirements of CSA Standard CAN/CSA M421-93, *Use of Electricity in Mines*;
- (b) electrical wiring shall be installed in metal armour or rigid metal conduit having screwed, waterproof joints; and
- (c) cable armouring and conduit shall be permanently grounded. R-026-99,s.55.

**14.05.** Where a magazine or area where explosives are prepared is electrically heated, lighted or provided with a telephone,

- (a) electrical fuses or circuit breakers shall be installed in a locked fireproof cabinet located outside the room in which explosives are stored;
- (b) electrical fuses or circuit breakers for heating circuits shall interrupt the current where it is 25% over the normal load;
- (c) where a liquid is used as a heating medium, the radiation pipes shall be effectively grounded;
- (d) electrical fuses for lighting circuits shall not be rated at more than 10A; and
- (e) lighting fixtures shall be suitable for Class II, Division 2 locations.

**14.06.** Overhead power lines supplying electricity to a magazine or area where explosives are prepared shall

- (a) be protected against power surges and lightning; and

produit d'étincelles à moins de 20 m de tout endroit où sont stockés ou manipulés des explosifs.

(6) Les explosifs stockés à la surface doivent l'être dans un dépôt sur lequel et aux accès duquel sont affichés bien en vue des panneaux indiquant «DANGER EXPLOSIFS».

(7) Les dépôts sont tenus fermés sécuritairement en tout temps sauf en présence d'une personne autorisée. R-026-99, art. 54.

#### Électricité, chauffage et éclairage

**14.04.** Dans tout dépôt ou tout lieu où sont préparés des explosifs :

- a) l'équipement et les canalisations électriques respectent les exigences de la norme CAN/CSA M421-93 intitulée *Utilisation de l'électricité dans les mines*;
- b) les canalisations électriques sont installées dans une armature ou un conduit en métal avec des joints vissés étanches;
- c) l'armature et le conduit des câbles sont enterrés de façon permanente. R-026-99, art. 55.

**14.05.** Lorsqu'un dépôt ou un lieu de préparation des explosifs est chauffé électriquement, éclairé ou pourvu d'un téléphone :

- a) des fusibles électriques doivent être installés dans un coffret fermé à l'épreuve du feu à l'extérieur de la pièce dans laquelle sont stockés les explosifs;
- b) les fusibles ou les coupes circuits des circuits de chauffage doivent couper le courant lorsque celui-ci est 25 % au-dessus de la normale;
- c) lorsque le chauffage s'effectue par liquide, les tuyaux de chauffage doivent être enterrés efficacement;
- d) les fusibles des circuits électriques ne doivent pas être supérieurs à 10A;
- e) les accessoires d'éclairage sont adaptés à des endroits de type classe 2, division 2.

**14.06.** Les lignes aériennes d'électricité approvisionnant le dépôt ou le lieu de préparation des explosifs en électricité :

- a) sont protégées contre les surtensions et la

- (b) be terminated in a cable a minimum of 60 m horizontal distance from the magazine.

**14.07.** All metal parts of a magazine or area where explosives are prepared such as framing, cladding, piping, cable armour and any electrical components shall be permanently bonded to ground in accordance with the requirements of CSA Standard C22.1-94, *Canadian Electrical Code, Part I*.

#### Magazine Care and Use

**14.08.** (1) Each magazine shall be operated and maintained in accordance with the following rules:

- (a) the magazine shall be in the charge of an authorized person who shall carry out a weekly inspection of the magazine and record the results in a log-book;
- (b) at a mine site, a record shall be kept of all explosives issued and received and of the inventory of the surface magazine in a log-book, and all entries shall be signed by the authorized person;
- (c) the magazine shall be kept clean, dry, and free from grit at all times and any spillage shall be cleaned up immediately;
- (d) where necessary, the shelves and floors shall be treated with a suitable neutralizing agent to remove all traces of explosive substances;
- (e) the contents, including any explosives returned from a work place, shall be arranged in a tidy and organized manner;
- (f) the magazine shall not contain any exposed iron or steel except in fixtures;
- (g) an authorized person shall ensure that the stock of explosives is rotated so that the oldest stock of each type and size of explosive is used first.

(2) The ground surrounding a magazine must be kept free of all brush, timber or other combustible material for a distance of not less than 20 m from the magazine. R-026-99,s.56.

foudre;

- b) sont terminées dans un câble situé à une distance horizontale minimum de 60 m du dépôt.

**14.07.** Toutes les parties métalliques du dépôt ou le lieu de préparation des explosifs telles que la charpente, le gainage, le tubage, l'armature des câbles et tous les composants électriques sont attachés au sol de façon permanente en conformité avec les exigences de la Première partie du *Code canadien de l'électricité* (C22.1-94).

#### Entretien et utilisation du dépôt

**14.08.** (1) Tout dépôt est exploité et entretenu en conformité avec les règles suivantes :

- a) il est placé sous le contrôle d'une personne autorisée qui effectue une inspection hebdomadaire du dépôt dont elle enregistre les résultats dans un registre;
- b) dans un chantier minier, un relevé de tous les explosifs distribués et reçus ainsi que l'inventaire du contenu du dépôt de surface est tenu dans un registre et toutes les entrées sont signées par la personne autorisée;
- c) il est tenu propre, sec et sans grenaille en tout temps et tout déversement est immédiatement nettoyé;
- d) lorsque nécessaire, les étagères et le sol sont traités avec un agent neutralisant adapté pour enlever toute trace de substances explosives;
- e) ce qui s'y trouve est rangé de manière organisée y compris les explosifs retournés d'un lieu de travail;
- f) il ne contient aucun fer ou acier nu sauf dans les éléments fixes;
- g) une personne autorisée s'assure de la rotation du stock de manière à ce que le stock le plus vieux pour chaque type et chaque taille d'explosif soit utilisé en premier.

(2) Le sol entourant le dépôt doit être libre de tous copeaux, grumes ou autres matériaux combustibles dans un rayon d'au moins 20 m. R-026-99, art. 56.

## UNDERGROUND STORAGE

### Explosives

**14.09.** Explosives underground in a mine shall be stored in a magazine, on day benches or in suitable shift boxes. R-026-99,s.57.

**14.10.** Detonators underground in a mine shall be stored in a magazine or in suitable shift containers. R-026-99,s.58.

### Permits

**14.11.** (1) The manager shall apply to the chief inspector for a permit to store more than 300 kg of explosives in an underground magazine.

(2) The application shall contain a plan of the location and the specification of the magazine.

(3) Where the chief inspector is satisfied with the plan of the location, the chief inspector may issue a permit to the applicant.

(4) Explosives shall be stored in a magazine in accordance with the requirements established by the chief inspector.

(5) Where explosives loading operations are conducted continuously over successive shifts, the quantity of explosives required for the completion of the operation may be stored near the loading site without a permit. R-026-99,s.59.

### Storage of Detonators Underground

**14.12.** (1) The manager shall apply to the chief inspector for a permit to store detonators in a magazine.

(2) **Repealed, R-026-99,s.60.**

(3) The application for a permit to store detonators shall contain a plan of the location and the specifications of the construction of the magazine.

(4) Detonators shall be stored in a magazine in accordance with requirements established by the chief inspector.

## STOCKAGE SOUTERRAIN

### Explosifs

**14.09.** Les explosifs souterrains, dans une mine, sont stockés dans un dépôt, des coffres journaliers ou dans des boîtes de poste qui conviennent. R-026-99, art.57.

**14.10.** Les détonateurs souterrains, dans une mine, sont stockés dans un dépôt ou dans des contenants de poste adaptés. R-026-99, art. 58.

### Permis

**14.11.** (1) Le directeur demande un permis à l'inspecteur en chef pour stocker plus de 300 kg d'explosifs dans un dépôt souterrain.

(2) La demande contient un plan des lieux et les caractéristiques du dépôt.

(3) L'inspecteur en chef qui est satisfait du plan des lieux peut délivrer un permis au demandeur.

(4) Les explosifs sont stockés dans un dépôt en conformité avec les exigences mises en place par l'inspecteur en chef.

(5) Lorsque des opérations de chargement d'explosifs se poursuivent pendant plusieurs postes consécutifs, la quantité d'explosifs nécessaire à la réalisation complète de l'opération de chargement peut être stockée près du lieu de chargement sans permis. R-026-99, art. 59.

### Stockage souterrain des détonateurs

**14.12.** (1) Le directeur demande un permis à l'inspecteur en chef pour stocker des détonateurs dans un dépôt.

(2) **Abrogé, R-026-99, art. 60.**

(3) La demande comprend un plan du lieu et les caractéristiques de la construction du dépôt.

(4) Les détonateurs stockés dans un dépôt sont stockés en conformité avec les exigences mises en place par l'inspecteur en chef.

(5) The magazine shall not be within 20 m of any location where other explosives are stored.

(6) Where the chief inspector is satisfied with the plan of the location and the specifications of the construction, the chief inspector may issue a permit to the applicant. R-026-99,s.60.

#### Location of Explosives Storage

**14.13.** A magazine, day bench, shift box or shift container shall be

- (a) located at least 60 m from a shaft, hoist room, refuge station, transformer vault, electrical substation or fuel storage area;
- (b) provided with conspicuous signs marked "EXPLOSIVES" in letters at least 150 mm in height; and
- (c) provided with conspicuous "NO SMOKING OR OPEN FLAME" signs visible from all approaches and placed not less than 20 m from the magazine, day bench, shift box or shift container. R-026-99,s.61.

#### Day Bench or Shift Box Location

**14.14.** (1) A day bench or shift box shall be located in an area that is acceptable to an inspector, free of water, and free from risk of any train, car or haulage colliding with the explosives.

(2) A day bench or shift box shall be constructed or placed at least 1 m above floor level where the surrounding strata is adequately secured and shall, where necessary, have floors and walls lined with non-sparking material.

#### Weekly Inspection

**14.15.** The manager shall authorize and require one or more qualified persons to make a thorough weekly inspection of all magazines, day benches, shift boxes or shift containers used for storing explosives or detonators and to report, in writing, to the manager stating that the required inspection has been made and indicating the conditions found. R-026-99,s.62.

(5) Le dépôt ne doit pas se trouver à moins de 20 m de tout lieu où sont stockés d'autres explosifs.

(6) L'inspecteur en chef qui est satisfait du plan des lieux et des caractéristiques de la construction peut délivrer un permis au demandeur. R-026-99, art.60.

#### Lieu de stockage des explosifs

**14.13.** Un dépôt, un coffre journalier, une boîte de poste ou un contenant de poste doit être :

- a) situé à 60 m au moins d'un puit, d'une salle de machine d'extraction, d'un abri, d'une chambre de transformateur, d'une sous-station électrique ou d'un dépôt de fuel;
- b) pourvu de panneaux bien en vue sur lesquels sont inscrits «EXPLOSIFS» en lettres d'une taille non inférieure à 150 mm;
- c) pourvu de panneaux visibles de tous les abords sur lesquels sont inscrits «NE PAS FUMER OU PAS DE FLAMME NUE» dans un rayon de 20 m autour d'un dépôt, d'un coffre journalier, d'une boîte ou d'un contenant de poste. R-026-99, art. 61.

#### Emplacement du coffre journalier ou de la boîte de poste

**14.14.** (1) Le coffre journalier ou la boîte de poste doivent être situés dans un lieu sec acceptable par un inspecteur, et sans risque de collision de train, de berline ou de transport avec les explosifs.

(2) Le coffre journalier ou la boîte de poste doivent être construits ou placés au moins 1 m au dessus du sol où les strates environnantes sont protégées adéquatement et, lorsque nécessaire, dont les sols et les murs sont doublés de matériau qui ne provoque pas d'étincelles.

#### Inspection hebdomadaire

**14.15.** Le directeur autorise une ou plusieurs personnes qualifiées à procéder à une inspection hebdomadaire de tous les dépôts, coffres journaliers, boîtes de poste ou contenants de poste utilisés pour stocker des explosifs ou des détonateurs et de rapporter au directeur en précisant que l'inspection exigée a été faite et l'état dans lequel ils se trouvent. R-026-99, art. 62.

### Blasting Certificate

**14.16.** (1) No person shall prepare or conduct or be allowed to prepare or conduct a blasting operation in or about a mine unless that person holds a blasting certificate issued by the chief inspector or a provisional blasting certificate issued by the manager.

(2) Notwithstanding subsection (1), a person who is not the holder of a blasting certificate may assist in the preparation and firing of charges if he or she does so under the immediate direction and supervision of a person who holds a blasting certificate.

(3) The blaster shall deliver his or her blasting certificate to the manager when he or she commences employment as a blaster at the mine, and the manager shall, unless the certificate has been suspended, return it to the blaster when his or her employment is terminated.

### Fume Class

**14.17.** (1) Subject to subsection (2), explosives used in an underground mine shall be of Fume Class I rating as established by the Explosives Branch of the Department of Natural Resources, (Canada).

(2) Before explosives other than explosives of Fume Class I rating are used in an underground mine, the manager shall apply to the chief inspector for permission to use such explosives, and the application shall contain details of the procedures to be taken to ensure that no person is exposed to fumes and gases that endanger his or her health.

(3) The manager shall give a copy of an application under subsection (2) to the Committee.

(4) Where the chief inspector is satisfied that the procedures to be taken to ensure that no person is exposed to fumes and gases that may endanger health, the chief inspector may give permission to use explosives other than explosives of Fume Class I rating in an underground mine.

### Prohibitions

**14.18.** No person shall possess any explosives or detonators except as required in the performance of his or

### Certificat de sautage

**14.16.** (1) Nul ne peut préparer, conduire ou être autorisé à préparer ou diriger un travail de sautage dans ou près d'une mine à moins d'être titulaire d'un certificat de sautage délivré par l'inspecteur en chef ou d'un certificat de sautage provisoire délivré par le directeur.

(2) Par dérogation au paragraphe (1), une personne qui n'est pas titulaire d'un certificat de sautage peut aider à la préparation et à la mise à feu des charges si elle le fait sous la direction et le contrôle d'une personne titulaire d'un certificat de sautage.

(3) Le boutefeux dépose son certificat de sautage auprès du directeur lorsqu'il commence son travail en tant que boutefeux à la mine et le directeur, à moins que le certificat n'ait été suspendu, le lui rend lorsque son emploi est terminé.

### Catégorie de fumée

**14.17.** (1) Sous réserve du paragraphe (2), les explosifs utilisés dans une mine souterraine doivent être notés fumée de classe I par la direction des explosifs du ministère de l'Énergie, des mines et des ressources du Canada.

(2) Avant de pouvoir utiliser dans une mine souterraine d'autres explosifs que ceux notés fumée de classe I, le directeur demande l'autorisation d'utiliser de tels explosifs à l'inspecteur en chef. La demande doit contenir les détails de la marche à suivre devant être prise afin de faire en sorte que personne ne soit exposée à des fumées ou des gaz qui peuvent menacer sa santé.

(3) Le directeur donne au comité une copie de la demande faite en vertu du paragraphe (2).

(4) Lorsque l'inspecteur en chef est satisfait des marches à suivre devant être prises afin de faire en sorte que personne ne soit exposée à des fumées ou des gaz qui peuvent menacer la santé, il peut donner l'autorisation d'utiliser dans une mine souterraine d'autres explosifs que ceux notés fumée de classe I. R-026-97, art. 11.

### Interdiction

**14.18.** Il est interdit d'être en possession d'explosifs ou de détonateurs en dehors de l'exercice de ses fonctions à la

her duties at the mine.

**14.19.** No person shall remove, or be permitted to remove, explosives or detonators from a mine without a specific written authorization given by the manager in respect of each occurrence.

#### Frozen Explosives

**14.20.** Frozen explosives shall only be thawed in accordance with a procedure established by the manager in accordance with the manufacturer's recommendations.

#### Careless Acts

**14.21.** (1) No person shall commit a careless act with explosives or detonators.

(2) A person who discovers that a careless act has been committed involving explosives or detonators shall report the incident without delay to his or her shift boss, who shall report the matter without delay to his or her supervisor.

(3) A supervisor who receives a report of a careless act involving explosives or detonators shall, without delay, report the incident to the manager.

(4) A manager who receives a report of a careless act involving explosives or detonators shall make an initial verbal report without delay to the chief inspector and the Committee, and shall provide a written report within 24 hours of the incident.

#### Opening of Containers

**14.22.** Only implements made of non-sparking material shall be used to open boxes containing nitro-glycerine based explosives.

#### Defective Explosives

**14.23.** (1) A person who discovers explosives he or she believes to be defective shall not use them and shall, without delay, report to the shift boss or supervisor.

(2) The shift boss or supervisor shall, without delay, report the defective explosives to the manager.

(3) The manager shall

mine.

**14.19.** Il est interdit de sortir ou d'être autorisée à sortir des explosifs ou des détonateurs de la mine sans autorisation expresse écrite du directeur à chaque fois que nécessaire.

#### Explosifs congelés

**14.20.** Les explosifs congelés sont seulement dégelés en conformité avec la marche à suivre mise en place par le directeur selon les recommandations du fabricant.

#### Actes négligents

**14.21.** (1) Il est interdit de commettre des actes négligents avec des explosifs ou des détonateurs.

(2) Toute personne qui découvre qu'un acte négligent avec des explosifs ou des détonateurs a été commis doit le rapporter immédiatement à son chef de poste qui rapporte le problème à son surveillant.

(3) Le surveillant qui reçoit un rapport d'un acte négligent avec des explosifs ou des détonateurs en rapporte les détails au directeur.

(4) Le directeur qui reçoit un rapport d'un acte négligent avec des explosifs ou des détonateurs rapporte celui-ci à l'inspecteur en chef et au comité, verbalement tout d'abord, puis par écrit dans les 24 heures.

#### Ouverture des contenants

**14.22.** Les caisses contenant des explosifs à base de nitroglycérine doivent être ouvertes avec des outils faits de matériaux qui ne produisent pas d'étincelles.

#### Explosifs défectueux

**14.23.** (1) La personne qui découvre tout explosif qu'elle croit défectueux ne doit pas les utiliser et en rapporte immédiatement au chef de poste ou au surveillant.

(2) Le chef de poste ou le surveillant en rapporte au directeur sans délai.

(3) Le directeur :

- (a) report the matter to an inspector and to the manufacturer of the explosives, with as much batch identification data as is available; and
- (b) ensure that the explosives are removed and destroyed in a safe manner in accordance with the manufacturer's recommendations.

R-026-99,s.63.

#### Cartridge Wrapper

**14.24.** Cartridge explosives, other than water-gel or emulsion explosives that are to be used for blasting oversize rock or bringing down hung-up material, shall not be removed from their wrappers.

#### Prohibition

**14.25.** (1) No person shall use safety fuse, otherwise known as tape fuse, in any blasting operations at a mine.

(2) The manager shall ensure that safety fuse is not present at a mine.

#### Transporting Explosives

**14.26.** Explosives and detonators at a mine shall be carried or transported in accordance with these regulations.

**14.27. Repealed, R-026-99,s.64.**

**14.28.** Detonators, if not used, shall be returned to the detonator magazine or shift box or shift container but the number of detonators in a shift box or shift container must not exceed 50. R-026-99,s.65.

#### Transportation of Explosives and Detonators

**14.29.** Mobile equipment used for transporting explosives on the surface shall

- (a) be kept in sound mechanical condition;
- (b) when carrying explosives, be provided with orange diamond-shaped placards and with clearly visible signs marked "EXPLOSIVES" in letters not less than 150 mm in height;

- a) rapporte le problème à un inspecteur et au fabricant des explosifs accompagné du maximum de renseignements disponibles sur le lot;

- b) fait en sorte que les explosifs soient retirés et détruits en toute sécurité en conformité avec les recommandations du fabricant.

R-026-99, art. 63.

#### Emballage des cartouches

**14.24.** Les cartouches d'explosif, autre que les explosifs en bouillie ou les émulsions explosives utilisées pour le sautage des roches de grandes dimensions ou pour faire descendre les produits d'abattage bloqués, ne doivent pas être retirées de leur emballage d'origine.

#### Interdiction

**14.25.** (1) Il est interdit d'utiliser des mèches de sûreté également connues sous le nom de mèche plate, pour les travaux de sautage dans une mine.

(2) Le directeur fait en sorte qu'aucune mèche de sûreté ne soit présente dans la mine.

#### Transport des explosifs

**14.26.** Les explosifs et les détonateurs dans une mine doivent être portés ou transportés en conformité avec le présent règlement.

**14.27. Abrogé, R-026-99, art. 64.**

**14.28.** Les détonateurs non utilisés doivent être retournés au dépôt de détonateurs, dans la boîte de poste ou le contenant de poste mais le nombre de détonateurs contenus dans la boîte de poste ou dans le contenant de poste ne doit pas être supérieur à 50. R-026-99, art. 65.

#### Transport des explosifs et des détonateurs

**14.29.** Un équipement mobile, de transport des explosifs en surface dans une mine :

- a) doit être tenu en bon état mécanique;
- b) doit être équipé de plaques de danger en forme de diamant de couleur orange et de panneaux indiquant de manière clairement visible «EXPLOSIFS» en lettre n'ayant pas moins de 150 mm de hauteur;

- (c) have all metal parts that could come in contact with containers of explosives covered with wood, tarpaulin or similar non-sparking material;
- (d) not be used to transport other goods or materials at the same time as explosives are transported;
- (e) be equipped with a type 20-ABC fire extinguisher;
- (f) not be loaded with explosives in excess of 80% of its rated carrying capacity;
- (g) have explosives secured or fastened so as to prevent any part of the load from becoming dislodged;
- (h) transport detonators with other explosives only if the detonators are
  - (i) packed in their original containers and placed in a wooden box with a snugly fitting lid that is separated from other explosives by a solid partition of wood at least 150 mm thick and that extends at least 150 mm above the highest level to which the explosives are packed in the vehicle, and
  - (ii) 5,000 or fewer in number;
- (i) only be operated by an authorized person who is in attendance at all times;
- (j) carry only those persons necessary for handling explosives;
- (k) not be refuelled if explosives or detonators are on board except where the mobile equipment is designed and used solely for the transportation of bulk blasting agents; and
- (l) have its engine shut off and its park brake on while loading or unloading explosives, except where the vehicle uses an engine-powered device for loading and unloading the explosives. R-026-99,s.66.

**14.30.** (1) The transfer of explosives or detonators from an explosives magazine shall be so arranged that no delay occurs between the time the explosives or detonators leave the magazine and the time they are properly stored in designated underground magazines or distributed to points of use.

- c) doit avoir toutes les parties métalliques qui pourraient venir en contact avec les conteneurs d'explosifs couverts de bois, d'une bâche ou de tout autre matériau qui ne produit pas d'étincelles;
- d) ne doit pas être utilisé pour transporter d'autres biens ou matériels en même temps que des explosifs;
- e) doit être équipé d'un extincteur de type 20-ABC;
- f) ne doit pas être chargé avec des explosifs à plus de 80 % de sa masse brute maximale;
- g) doit avoir les explosifs arrimés ou attachés afin d'éviter que toute partie du chargement ne se détache;
- h) ne doit transporter des détonateurs avec d'autres explosifs que si les détonateurs sont :
  - (i) emballés dans leur contenant d'origine et rangés dans une boîte en bois au couvercle parfaitement adapté, séparée des autres explosifs par une cloison de bois épaisse d'au moins 150 mm et qui dépasse de 150 mm au moins le point le plus haut auquel les explosifs sont chargés dans le véhicule,
  - (ii) moins de 5 000 en nombre;
- i) ne peut être conduit que par une personne autorisée et qui doit être présente en tout temps;
- j) ne peut transporter que les personnes nécessaires à la manutention des explosifs;
- k) ne doit pas être ravitaillé en carburant lorsqu'il porte des explosifs ou des détonateurs sauf s'il s'agit d'un équipement mobile conçu et utilisé exclusivement au transport de substances explosives en vrac;
- l) doit avoir son moteur arrêté et son frein à main serré pendant le chargement et le déchargement des explosifs sauf lorsque le véhicule utilise un dispositif, dont l'énergie vient du moteur, pour charger et décharger les explosifs. R-026-99, art. 66.

**14.30.** (1) Le transport d'explosifs ou de détonateurs d'un dépôt d'explosifs doit être préparé de façon à ce qu'aucun retard n'intervienne entre le moment où les explosifs ou les détonateurs quittent le dépôt et le moment où ils sont stockés dans les dépôts souterrains ou distribués aux endroits d'utilisation.

(2) Explosives shall not be left at any level station or near the collar or other entrance to the mine, but shall be transferred to designated magazines or points of use without delay.

(3) At no time shall explosives be left unattended during transportation. R-026-99,s.67.

**14.31.** (1) When explosives are to be transported in a conveyance, the authorized person in charge of the operation shall give notice of that fact to the hoist operator and, as applicable, to the shaft supervisor and cage tender.

(2) Explosives shall not be loaded into, transported in or unloaded from a conveyance unless there is an authorized person in charge.

(3) No materials shall be carried in the same conveyance as explosives.

(4) No persons shall be transported in a conveyance while explosives are being transported in the same shaft, except that persons may be transported in the conveyance for the sole purpose of handling the explosives.

(5) Explosives that have been delivered to a head frame or portal shall be transported underground immediately on the approach of an electrical storm.

(6) Explosives shall not be transported in a shaft during an electrical storm.

**14.32.** Where explosives or detonators are transported underground on a train,

- (a) the locomotive shall be maintained on the forward end of the train, and no explosives or detonators shall be carried on the locomotive;
- (b) a car carrying explosives or detonators shall be
  - (i) separated from the locomotive by an empty car or a spacer of equivalent length, and
  - (ii) protected from hazards related to the presence of trolley wires;
- (c) the explosives and detonators shall be in

(2) Les explosifs ne doivent être laissés à aucune recette de niveau ni près de l'orifice du puit mais doivent être transportés sans retard aux dépôts désignés ou aux endroits d'utilisation.

(3) À aucun moment durant le transport, les explosifs ne doivent rester sans surveillance. R-026-99, art. 67.

**14.31.** (1) Lorsque des explosifs doivent être transportés dans un transporteur, la personne autorisée chargée de l'opération en avise le machiniste d'extraction et, selon le cas, le surveillant du puit et le préposé à la cage.

(2) Les explosifs ne doivent pas être chargés ou transportés dans un transporteur ou déchargés d'un transporteur sans la présence d'une personne autorisée chargée de l'opération.

(3) Il est interdit de transporter dans un même transporteur des explosifs et des matériaux.

(4) Il est interdit de transporter des personnes dans un transporteur alors que des explosifs sont transportés en même temps dans le même puits, à l'exception des personnes nécessaires à la manutention des explosifs.

(5) Tous les explosifs qui ont été délivrés à un chevalement ou une entrée de galerie doivent être transportés sous terre immédiatement à l'approche d'un orage électrique.

(6) Il est interdit de transporter des explosifs dans un puits lors d'un orage électrique.

**14.32.** Lorsque le transport des explosifs ou des détonateurs sous terre s'effectue sur un train :

- a) la locomotive doit rester à l'avant du convoi et ne doit pas transporter d'explosifs ou de détonateurs;
- b) la berline qui transporte les explosifs :
  - (i) doit être séparée de la locomotive par une berline vide ou une barre d'espacement de longueur équivalente;
  - (ii) être adéquatement protégée contre les dangers liés à la présence de fils de contact;
- c) les explosifs et les détonateurs doivent être placés dans des contenants acceptables par

containers that are acceptable to the chief inspector and that prevent the explosives and detonators from coming into contact with any metal that could produce a spark; and

- (d) a train carrying explosives or detonators
  - (i) shall only comprise the locomotive, the empty car or spacer and the explosive cars, and
  - (ii) shall not proceed at a speed exceeding 10 km/h.

**14.33.** Where explosives or detonators are transported underground by means of trackless mobile equipment,

- (a) the mobile equipment shall not proceed at a speed exceeding 10 km/h;
- (b) the explosives and detonators shall be in containers that are acceptable to the chief inspector and that prevent the explosives and detonators from coming into contact with any metal that could produce a spark;
- (c) the explosives and detonators shall be so loaded that they cannot fall from the mobile equipment;
- (d) the mobile equipment shall, when carrying explosives, be provided with conspicuous signs marked "EXPLOSIVES" in letters at least 150 mm in height;
- (e) the mobile equipment shall have its engine shut off and park brake on while loading or unloading explosives or detonators except where the vehicle uses an engine-powered device for loading and unloading the explosives or detonators;
- (f) the mobile equipment shall not be refuelled with explosives or detonators aboard, except for mobile equipment designed and used solely for the transportation of bulk blasting agents;
- (g) no person shall smoke or have an open flame within 20 m of a vehicle transporting explosives;
- (h) the mobile equipment shall not be used to transport other materials at the same time as the explosives or detonators; and
- (i) the mobile equipment shall not carry persons other than those handling the explosives and detonators.

l'inspecteur en chef afin de prévenir tout contact entre les explosifs ou les détonateurs et tout métal qui pourrait produire une étincelle;

- d) le convoi transportant des explosifs ou des détonateurs ne doit être composé que d'une locomotive, d'une berline vide ou de la berline d'espacement et des berlines transportant les explosifs et sa vitesse ne doit pas dépasser 10 km par heure.

**14.33.** Lorsque le transport souterrain des explosifs ou des détonateurs s'effectue par engin mobile ne se déplaçant pas sur des rails,

- a) la vitesse de l'engin mobile ne doit pas dépasser 10 km par heure;
- b) les explosifs et les détonateurs doivent être placés dans des contenants acceptables par l'inspecteur en chef afin de prévenir tout contact entre les explosifs ou les détonateurs et tout métal qui pourrait produire une étincelle;
- c) les explosifs et les détonateurs doivent être chargés de manière à ne pas tomber de l'engin mobile;
- d) lorsqu'il transporte des explosifs, l'engin mobile doit porter des panneaux indiquant de manière clairement visible «EXPLOSIFS» en lettre n'ayant pas moins de 150 mm de hauteur;
- e) l'engin mobile doit avoir son moteur arrêté et son frein à main serré pendant le chargement et le déchargement des explosifs ou des détonateurs sauf lorsque celui-ci utilise un dispositif, dont l'énergie vient du moteur, pour charger et décharger les explosifs;
- f) l'engin mobile ne doit pas être ravitaillé en carburant lorsqu'il porte des explosifs ou des détonateurs sauf s'il s'agit d'un engin mobile étudié et utilisé exclusivement au transport de substances explosives en vrac;
- g) il est interdit de fumer ou de porter une flamme nue à moins de 20 m d'un véhicule qui transporte des explosifs;
- h) l'engin mobile ne doit pas transporter d'autres matériaux en même temps que des explosifs ou des détonateurs;
- i) il est interdit de transporter sur l'équipement

d'autres personnes que celles chargées de la manutention des explosifs ou des détonateurs.

#### Loading and Priming Procedures

- 14.34.** (1) Explosives shall not be loaded into a blasthole
- (a) of insufficient size or in which there is an obstruction; or
  - (b) by hitting, pounding, ramming or applying undue pressure.

(2) Explosives shall only be loaded into a blasthole by means of a loading tool made of non-sparking material.

(3) Primers shall only be made up at the blast site as required and shall not be transported.

(4) When priming nitro-glycerine type explosives, only a non-sparking implement shall be used to punch a hole in the explosive.

- (5) Every primed explosive shall
- (a) contain a properly placed detonating device sufficient to efficiently initiate the explosion;
  - (b) in the case of a cartridge explosive, have the detonator inserted into the cartridge in such a manner that it cannot be separated or pulled out of the cartridge during the loading operation; and
  - (c) be detonated at the time for blasting except where a procedure for doing otherwise has been established by the manager, given to the Committee and approved by the chief inspector.

- (6) Where detonating cord is used,
- (a) loading shall be completed in all holes;
  - (b) all equipment not required for the loading operation shall be removed from the blast site before
    - (i) cords are interconnected between holes or attached to trunk line circuits, and
    - (ii) delay devices or initiating detonators are attached to trunk line circuits; and

#### Marches à suivre pour le chargement et l'amorçage

- 14.34.** (1) Il est interdit de charger d'explosifs un trou de mine qui :

- a) soit est de taille trop petite ou est obstrué;
- b) soit doit l'être en frappant, bourrant, martelant ou en appliquant une pression excessive.

(2) Les explosifs ne doivent être chargés dans un trou de mine qu'à l'aide d'outils de chargement fait en matériau qui ne provoque pas d'étincelles.

(3) Les amorces sont préparées sur le lieu de sautage, au besoin, et ne doivent pas être transportées.

(4) Lorsque l'amorçage se fait à l'aide d'un explosif de type nitroglycérine, seul un outil ne causant pas d'étincelles doit être utilisé pour faire un trou dans l'explosif.

- (5) Tout explosif amorcé :
- a) doit avoir un dispositif détonant correctement placé et suffisant pour créer l'explosion de façon efficace;
  - b) lorsqu'il s'agit d'explosif en cartouche, doit avoir un détonateur inséré dans la cartouche de manière à ce qu'il ne peut être séparé ou sorti de la cartouche lors de l'opération de chargement;
  - c) doit être sauté lorsqu'il est amorcé au moment prévu du sautage sauf si une autre marche à suivre a été préparée par le directeur donnée au comité et approuvée par l'inspecteur en chef.

- (6) Lorsqu'un cordon détonant est utilisé :
- a) le chargement doit être effectué dans tous les trous;
  - b) tout équipement non exigé pour l'opération de chargement doit être retiré du lieu de sautage avant que :
    - (i) les cordons ne soient connectés entre les trous ou reliés au circuit réel,
    - (ii) les dispositifs retardateurs ou les détonateurs d'amorçages ne soient

- (c) the cord shall, for an underground blasting operation, be connected to the initiating detonator as close to the face being blasted as is possible.

**14.35.** (1) Where holes are loaded pneumatically with explosives,

- (a) only semi-conductive hoses manufactured for such purpose shall be used;
- (b) the semi-conductive hose used shall be maintained to ensure that the conductive element is not removed or otherwise damaged; and
- (c) pneumatic loading equipment shall not be grounded directly to pipes, rails or other similar continuous conductors.

(2) Where holes are loaded pneumatically with explosives and electrical detonators are used,

- (a) no plastic or other non-conducting liners shall be used;
- (b) a detonator shall not be placed in the hole until the pneumatic loading of the hole has been completed, except where a procedure for doing otherwise has been established by the manager; and
- (c) copies of the procedure have been given to the Committee and approved by the chief inspector.

#### Guarding

**14.36.** (1) Before a blast is detonated, a person shall be stationed at each entrance or approach to the blast area and instructed to prevent access to each place where

- (a) blasting is to take place;
- (b) the safety of persons may be endangered by the blasting; or
- (c) a diamond drill hole intersection may connect with the blast.

(2) The blaster shall ensure that

- (a) all persons have vacated the vicinity except those persons required to assist in blasting and guarding; and
- (b) all areas of the mine that may be affected

reliés au circuit réel;

- c) il doit, pour une opération de sautage souterraine, être relié au détonateur électrique placé le plus près possible du front de taille qui doit être sauté.

**14.35.** (1) Lorsque le chargement des trous s'effectue pneumatiquement :

- a) seuls des boyaux semi-conducteurs fabriqués dans ce but doivent être utilisés;
- b) le boyau semi-conducteur utilisé doit être entretenu afin de faire en sorte que l'élément conducteur ne soit pas retiré ou autrement endommagé;
- c) l'équipement de chargement pneumatique ne doit pas être mis à la terre par attache directe à des tuyaux, des rails ou d'autres conducteurs continus identiques.

(2) Lorsque le chargement des trous s'effectue pneumatiquement et que des détonateurs électriques sont utilisés :

- a) il est interdit d'utiliser des doublures en plastique ou non-conductrices;
- b) il est interdit de placer un détonateur dans le trou avant que le chargement pneumatique du trou ne soit terminé, sauf si une autre marche à suivre a été préparée par le directeur;
- c) des copies de la marche à suivre ont été données au comité et approuvées par l'inspecteur en chef.

#### Surveillance

**14.36.** (1) Avant chaque sautage, une personne doit être placée à chaque entrée ou aux abords avec instruction de prévenir l'accès à tout endroit où :

- a) un sautage va avoir lieu
- b) la sécurité des personnes peut être mise en danger par le sautage;
- c) l'intersection d'un trou de sondage au diamant peut être connectée avec le sautage.

(2) Le boutefeux doit faire en sorte :

- a) que personne, à part le personnel chargé d'assister dans le sautage ou d'assurer la surveillance, ne se trouve sur les lieux ou à proximité;

by the blasting operation are vacated.  
R-026-99,s.68.

**14.37.** Where contiguous or adjacent claims or mines are being worked and there is disagreement as to the times that blasting operations should be conducted, the manager of either mine may appeal to the chief inspector who shall decide the time at which blasting operations may be conducted.

#### Waiting Time

**14.38.** (1) No person shall return to a work place affected by a blasting operation

- (a) where delay action detonators are used and a shot is heard, until 10 minutes have elapsed from the time the blast is initiated;
- (b) until the blaster has disconnected the circuit trunk lines or lead wires from the blasting machine or power source and has short circuited the lines or wires; and
- (c) where a blasting switch is employed, until the switch is locked in the open position.

(2) Where delay action detonators are used and no shot is heard, no person shall return to the work place affected by the blasting operation until the blaster has met the requirements of paragraphs (1)(b) and (c).

(3) This section does not apply where a central blasting procedure is in operation.

**14.39.** If a person has reason to believe that the gases produced during a blasting operation have not been removed or diluted to a safe degree by the ventilation system, he or she

- (a) shall not return to a worksite after the blasting operation; and
- (b) shall request the shift boss to test the air with a suitable instrument and explain the results to him or her.

#### Surface Blasting

- b) que tous les endroits de la mine qui peuvent être affectés par le sautage aient été évacués.

R-026-99, art. 68.

**14.37.** Lorsque les travailleurs dans des mines ou des concessions adjacentes ne parviennent pas à s'entendre sur l'horaire auquel des opérations de sautage doivent être conduites, le directeur de l'une ou l'autre mine peut en appeler à l'inspecteur en chef pour qu'il en fixe l'horaire.

#### Temps d'attente

**14.38.** (1) Nul ne peut retourner sur un lieu de travail visé par un travail de sautage avant :

- a) l'écoulement de 10 minutes suivant la fermeture du circuit de tir, lorsque l'allumage se fait par des détonateurs électriques à retard et qu'un tir a été entendu;
- b) que le boutefeux n'ait déconnecté les circuits réels ou les lignes de tir de l'exploseur ou de la source électrique et a court circuité les circuits ou les lignes;
- c) que l'interrupteur de mise à feu ne soit verrouillé en position ouverte, s'il en a été utilisé un.

(2) Lorsque sont utilisés des détonateurs électriques à retard et qu'aucun tir n'est entendu, il est interdit à toute personne de retourner sur le lieu de travail visé par le sautage avant que le boutefeux n'ait respecté les exigences des alinéas (1)b) et c).

(3) Le présent article ne s'applique pas lorsqu'une marche à suivre centrale de sautage est en cours.

**14.39.** Une personne ne doit pas retourner sur un lieu de travail si elle a des raisons de croire que les gaz produits par les explosifs n'ont pas été amenés à un niveau sans danger par le système de ventilation et elle doit demander au chef de poste de tester l'air à l'aide d'un instrument adapté et de lui en expliquer les résultats.

#### Sautage en surface

**14.40.** (1) The blaster in charge of a blast on the surface shall keep a record of each primary blast that includes a report of the following:

- (a) the date, time and location of the blast;
- (b) the burden, spacing, depth and number of holes blasted;
- (c) the type of explosives used;
- (d) the prevailing wind direction and speed at the time of the blast;
- (e) the prevailing atmospheric conditions, and whether it is clear or overcast.

(2) The blaster in charge of a blast at a surface mine shall ensure that

- (a) a warning is given by siren or horn;
- (b) where necessary, signs are posted to warn traffic of the impending blast and guards are posted to stop traffic before the blast; and
- (c) an all-clear signal is sounded after all danger from the blast has passed.

R-026-99,s.69.

#### Blastholes (Surface)

**14.41.** No mobile equipment shall be allowed within 8 m of any charged blasthole on the surface of a mine except

- (a) mobile equipment that is transporting explosives and that has the exhaust directed above the cab; or
- (b) other mobile equipment authorized in writing by the chief inspector.

#### Blasting Machines

**14.42.** (1) A blasting machine shall

- (a) be of a type designed and manufactured specifically for the purpose for which it is used; and
- (b) be kept in good mechanical and electrical condition.

(2) An authorized person shall test the power output of each blasting machine at the intervals and in the manner established by the manufacturer.

**14.40.** (1) Le boutefeux chargé d'un sautage à la surface d'une mine doit tenir un registre de tir de chaque tir primaire qui doit comprendre :

- a) la date, l'heure et le lieu du sautage;
- b) la disposition, l'espacement, la profondeur et le nombre de trous sautés;
- c) le type d'explosif utilisé;
- d) la direction prédominante et la force du vent au moment du sautage;
- e) les conditions atmosphériques prédominantes, qu'elles soient bonnes ou couvertes.

(2) Le boutefeux chargé d'un sautage à la surface d'une mine doit faire en sorte :

- a) qu'un avertissement soit donné à l'aide d'une sirène ou d'un avertisseur;
- b) au besoin que des panneaux soient posés pour avertir la circulation de l'imminence du sautage et que des gardes soient en place afin d'arrêter la circulation avant le sautage;
- c) qu'un signal de laisser-passer soit sonné une fois que tout danger provenant du sautage est écarté.

R-026-99, art. 69.

#### Trou de sautage (en surface)

**14.41.** Aucun engin mobile ne doit être autorisé dans un rayon de 8 m de tout trou de sautage chargé à la surface d'une mine sauf :

- a) l'engin mobile qui transporte des explosifs et dont l'échappement est dirigé au-dessus de la cabine;
- b) les autres engins mobiles autorisés par écrit par l'inspecteur en chef.

#### Exploseurs

**14.42.** (1) Un exploseur doit être :

- a) d'un type spécialement étudié et fabriqué pour l'objectif qui lui est attribué;
- b) tenu en bon état mécanique et électrique.

(2) Une personne autorisée doit soumettre tous les exploseurs aux essais et aux intervalles prescrits par le fabricant pour en vérifier la puissance de sortie.

(3) The test results shall be entered in a log-book, dated and signed by the authorized person who conducted the tests.

**14.43.** The blaster shall ensure that any residual charge remaining in the blasting machine after use is discharged in accordance with the manufacturer's instructions.

#### Blasting Cables

**14.44.** Blasting cables and blasting wires shall

- (a) be clearly distinguishable from other cables and wires;
- (b) be used for blasting purposes only;
- (c) be kept 150 mm from
  - (i) detonating cords,
  - (ii) power, lighting or communication cables, and
  - (iii) pipes, rails, ventilation ducting or other continuous metal grounded circuits;
- (d) be insulated for the maximum voltage that may be used; and
- (e) be not less than 12 AWG copper wire or thicker, and where expendable connecting wire is used, it shall not be less than 20 AWG copper wire.

(3) Les résultats des essais sont inscrits dans un registre, datés et signés par la personne autorisée qui a conduit les essais.

**14.43.** Le boute-feu doit faire en sorte que toute charge résiduelle soit éliminée après l'utilisation de l'exploseur en conformité avec les prescriptions du fabricant.

#### Conducteurs de mise à feu

**14.44.** Les conducteurs et les câbles de mise à feu doivent être :

- a) clairement identifiables des autres conducteurs et câbles;
- b) utilisés uniquement aux fins de sautage;
- c) tenus à 150 mm :
  - (i) des cordons détonants,
  - (ii) des câbles électriques de puissance, du circuit d'éclairage ou de communication,
  - (iii) des tuyaux, rails, des gaines de ventilation ou d'autres circuits métalliques continus mis à la terre;
- d) isolés pour la tension maximale pour laquelle ils peuvent être utilisés;
- e) en cuivre et d'une grosseur d'au moins 12 AWG et d'au moins 20 AWG lorsque sont utilisés des câbles de cuivre extensibles.

## Procedures for Electric Blasting

- 14.45.** Where blasting is initiated by means of electricity,
- (a) if more than one shot is to be fired electrically, the blaster shall, immediately before blasting, test the electrical circuit with an instrument specifically designed and manufactured for testing blasting circuits immediately before blasting;
  - (b) if balanced circuits are required, each circuit shall be tested before firing with an instrument described in paragraph (a);
  - (c) if electric detonators are used
    - (i) the protective shunt shall not be removed from the leg wire until connections are made,
    - (ii) the leg wire shall not be shortened,
    - (iii) the blasting circuit trunk lines or lead wires to the face or faces shall be short-circuited while the leads from the detonators are being connected to each other and to the blasting lead lines,
    - (iv) the short-circuit referred to in subparagraph (iii) shall not be removed until all persons have left the worksites to be affected by the blasting operation, and
    - (v) the short-circuit referred to in subparagraph (iii) shall be located so that a premature explosion will not endanger the person opening the short-circuit; and
  - (d) before any person returns to the worksite affected by the blasting operation,
    - (i) the firing cables shall be removed from the battery, blasting machine or other source of electricity and shall be short-circuited, and
    - (ii) the blasting switch shall be locked in the open position.

## Blasting from Power or Lighting Circuits

- 14.46.** (1) Electrical power circuits used for blasting shall be
- (a) from an isolated, ungrounded power source;

## Sautages faits électriquement

- 14.45.** Lorsque le sautage est amorcé électriquement :
- a) et qu'il y a plus d'un tir, le boutefeu doit essayer le circuit électrique immédiatement avant le sautage à l'aide d'un instrument spécialement étudié et fabriqué pour l'essai des circuits de sautage;
  - b) et qu'un équilibrage des circuits est exigé, chaque circuit doit être essayé avant l'amorçage à l'aide de l'instrument décrit à l'alinéa a);
  - c) et que des détonateurs électriques sont utilisés :
    - (i) le dérivateur de protection ne doit pas être retiré du fil du détonateur jusqu'au moment où la connexion est faite,
    - (ii) les fils du détonateur ne doivent pas être raccourcis,
    - (iii) les circuits réels ou les ligne de tir de sautage reliés aux fronts de taille doivent être court-circuités pendant que les lignes de tir qui partent du détonateur sont reliées entre elles et aux conducteurs du sautage,
    - (iv) le court-circuit visé au sous-alinéa (iii) ne doit pas être retiré avant que toutes les personnes n'aient quitté le lieu visé par le travail de sautage,
    - (v) le court-circuit visé au sous-alinéa (iii) doit être placé de telle façon qu'une explosion prématurée est sans danger pour la personne qui ouvre le court-circuit;
  - d) et avant que toute personne ne retourne sur le lieu de travail visé par le travail de sautage :
    - (i) les câbles de mise à feu doivent être déconnectés de la batterie, de l'exploseur ou de toute autre source d'électricité et doivent être court-circuités,
    - (ii) l'interrupteur de l'exploseur doit être verrouillé en position ouverte.

## Sautage à partir du circuit de puissance ou d'éclairage

- 14.46.** (1) Le circuit électrique de puissance utilisé pour le sautage doit :
- a) provenir d'une source isolée et mise à la

- and
- (b) used for blasting only.
- (2) An electrical power line blasting switch shall
- (a) be designed for the purpose for which it is used;
  - (b) be kept in good condition;
  - (c) be constructed so that it automatically opens the circuit by gravity to short-circuit the blasting conductor;
  - (d) have the live side enclosed within a fixed box with a door
    - (i) that can be locked and unlocked only by the blaster in charge of the blasting, and
    - (ii) so arranged that the door cannot be closed unless the contacts of the firing circuit are in the opened and shorted position; and
  - (e) be electromagnetically operated where the power source exceeds 300 volts.

(3) Every electric power line blasting switch shall incorporate a lightning gap of at least 1.5 m between the blasting switch and the service switch, and the gap shall only be closed by a twist-type plug and cord assembly immediately before firing.

(4) Where a blasting circuit is used for more than one working place, each branch circuit shall be isolated by means of a locked isolating switch that automatically short-circuits the branch circuit or by another method approved by the chief inspector. R-026-99,s.70.

#### Central Blasting

**14.47.** (1) Where a common electrical source is used to initiate blasts in more than one work place, the manager shall

- (a) ensure that arrangements are made for
  - (i) the continued shorting of the blasting cables,
  - (ii) a three-way switch for each individual blasting circuit that can be locked in either the shorted or closed position to provide for shorting, energizing or testing the circuit, and
  - (iii) identification of blasting cables and

- terre;
- b) être utilisé uniquement pour le sautage.

- (2) Un interrupteur pour la ligne électrique de puissance pour le sautage :
- a) est étudié pour l'utilisation qui en est faite;
  - b) est tenu en bon état;
  - c) est construit de façon à ouvrir automatiquement le circuit par gravité afin de court-circuiter le conducteur du sautage;
  - d) renferme le conducteur sous tension à même une boîte fixe avec une porte :
    - (i) qui ne peut être ouverte ou fermée que par le boutefeu chargé du sautage,
    - (ii) placée de telle façon qu'elle ne peut être fermée que si les contacts du circuit de tir sont en position ouverte et court-circuitée;
  - e) être électromagnétique si la source de puissance est supérieure à 300 volts.

(3) Tout interrupteur d'une ligne électrique de puissance de sautage doit comprendre un intervalle de protection contre la foudre formé par une fiche à mouvement hélicoïdal et raccordé immédiatement avant la mise à feu d'une longueur de 1,5 m entre l'interrupteur de l'exploseur et l'interrupteur de service.

(4) Lorsque le circuit de sautage est utilisé pour plus d'un lieu de travail, chaque circuit de dérivation doit être isolé par un sectionneur verrouillé qui court-circuite automatiquement les circuits de dérivation ou par une autre méthode approuvée par l'inspecteur en chef. R-026-99, art. 70.

#### Sautage centralisé

**14.47.** (1) Lorsqu'une source électrique commune est utilisée pour l'amorçage de sautage dans plusieurs lieux de travail, le directeur doit faire en sorte :

- a) que des dispositions soient prises pour :
  - (i) la mise en court-circuit continu des câbles de sautage,
  - (ii) prévoir un interrupteur à trois positions pour chaque circuit de sautage qui peut être verrouillé soit en position court-circuit, soit en position ouverte afin de prévoir le court-circuitage du circuit, la mise sous

- switches;
- (b) establish a blasting procedure
  - (i) setting out the method of connecting the blasting circuit trunk lines or lead wires to the electrical supply,
  - (ii) providing for the evacuation of all persons from the area of the blast,
  - (iii) setting out the method of testing the system to ensure that the proper connections have been made, and
  - (iv) providing a layout of the system; and
- (c) send a copy of the blasting procedure to each person involved in blasting, to the Committee and to the chief inspector.

(2) Each person involved in blasting shall comply with the blasting procedure.

#### Electrical Storms

**14.48.** (1) During an electrical storm or if an electrical storm appears imminent, the blasting site shall be evacuated and no blasting connections shall be made.

(2) The manager shall designate a person whose duty it shall be to make every reasonable effort to notify underground workers of an electrical storm.

(3) During an electrical storm, no connections shall be made underground and, if loading and blasting procedures have commenced, all persons underground shall be evacuated to safety in accordance with a procedure developed by the manager in consultation with the Committee and acceptable to the chief inspector. R-026-99,s.71.

#### Radio Transmitters

**14.49.** When electrical blasting operations are about to be conducted, no radio frequency transmitter shall be operated

- (a) in a surface mine, within 20 m of such operations; and
- (b) in an underground mine, within the distance provided as a standard of safety by CSA Standard Z65-1966, *Radiation Hazards*

- tension du circuit ou l'essai du circuit,
- (iii) l'identification des câbles de sautage et des interrupteurs;
- b) qu'une marche à suivre de sautage précise :
  - (i) la méthode de connexion des circuits réels de sautage ou des lignes de tir à la source électrique,
  - (ii) l'évacuation de toutes les personnes de la zone de l'explosion,
  - (iii) la méthode d'essai du système qui permet de faire en sorte que les connexions correctes ont été faites,
  - (iv) un plan du système;
- c) qu'une copie de l'opération de sautage soit envoyée à toutes personnes qui participent à un sautage, au comité et à l'inspecteur en chef.

(2) Quiconque participe à un sautage doit suivre la marche à suivre.

#### Orages électriques

**14.48.** (1) Pendant un orage électrique ou à l'imminence d'un orage électrique, les lieux du sautage doivent être évacués et aucune connexion ne doit être faite.

(2) Le directeur doit désigner une personne dont la tâche est de mettre en oeuvre tout effort raisonnable afin d'avertir les travailleurs sous terre de l'orage électrique.

(3) Pendant un orage électrique, aucune connexion ne doit être faite sous terre et si les marches à suivre de chargement et de sautage ont commencé, toutes les personnes qui travaillent sous terre doivent être évacuées et mises à l'abri en conformité avec la marche à suivre préparée par le directeur, en consultation avec le comité et jugée satisfaisante par l'inspecteur en chef. R-026-99, art. 71.

#### Émetteurs radioélectriques

**14.49.** Lorsque des travaux de sautage par moyen électrique sont sur le point d'être effectués, aucun émetteur par radiofréquence ne doit être utilisé :

- a) dans une mine à ciel ouvert, dans un rayon de 20 m autour de ces travaux;
- b) dans une mine souterraine, à la distance prescrite comme étant la norme de sécurité établie par la norme Z65-1966 de la CSA

*from Electronic Equipment.*

### Drilling

**14.50.** (1) No person shall commence drilling at a site unless the exposed face is

- (a) subject to section 14.51, washed with water;
- (b) carefully examined for misfires and cut-off holes, giving special attention to bootlegs; and
- (c) conspicuously marked with the location of all misfires and cut-off holes.

(2) No person shall cut chip samples from an exposed face,

- (a) until the face has been washed with water and carefully examined for misfires and cut-off holes; and
- (b) within 2 m of any hole containing explosives.

**14.51.** In a mine where water cannot be used, the manager shall

- (a) establish a procedure for checking each face for misfires and cut-off holes before drilling is commenced;
- (b) ensure all persons are trained in the procedure; and
- (c) provide a copy of the procedure to the Committee and to the chief inspector.

**14.52.** No person shall drill or allow drilling to be conducted

- (a) in an underground mine
    - (i) within 150 mm of any part of a bootleg, or
    - (ii) within 2 m of a misfired hole, a cut-off hole or a hole containing explosives; and
  - (b) in a surface mine
    - (i) within 1 m of any part of a bootleg, or
    - (ii) within 5 m of a misfired hole, a cut-off hole, or a hole containing explosives.
- R-026-99,s.72.

**14.53.** No person shall drill within 8 m of a site on a face

*intitulée Radiation Hazards from Electronic Equipment.*

### Forage

**14.50.** (1) Le forage est interdit dans un lieu avant que le front de taille exposé :

- a) sous réserve de l'article 14.51, n'ait été lavé avec de l'eau;
- b) n'ait été soigneusement examiné afin de relever les trous de raté et les trous coupés en accordant une attention spéciale aux culots;
- c) n'ait été clairement marqué des trous de raté et des trous coupés.

(2) Il est interdit de couper des échantillons par éclat du front de taille exposé :

- a) avant que celui-ci ait été lavé avec de l'eau et soigneusement examiné afin de relever les trous de raté et les trous coupés;
- b) à moins de 2 m d'un trou chargé.

**14.51.** Dans une mine où l'eau ne peut être utilisée, le directeur doit :

- a) établir une marche à suivre en vue de vérifier sur chaque front de taille, avant le début du forage, la présence de trous de raté et de trous coupés;
- b) faire en sorte que toutes les personnes soient formées à la marche à suivre;
- c) fournir une copie de la marche à suivre au comité et à l'inspecteur en chef.

**14.52.** Il est interdit de forer ou de permettre de forer :

- a) dans une mine souterraine, selon le cas :
    - (i) à moins de 150 mm de toute partie d'un culot,
    - (ii) à moins de 2 m d'un trou de raté, d'un trou coupé ou d'un trou chargé;
  - b) dans une mine à ciel ouvert, selon le cas :
    - (i) à moins de 1 m de toute partie d'un culot,
    - (ii) à moins de 5 m d'un trou de raté, d'un trou coupé ou d'un trou chargé.
- R-026-99, art. 72.

**14.53.** Il est interdit de forer à moins de 8 m du chantier

where explosive loading operations are being conducted.

**14.54.** No person shall drill in loose rock produced by blasting unless

- (a) the rock has been thoroughly examined to ensure that it does not have any holes containing explosives;
- (b) an engineered offset pattern is utilized to prevent overlaying of holes; and
- (c) where a hole containing explosives is discovered, the drilling is conducted in accordance with section 14.56.

**14.55.** Where it is impracticable to make the examination required by paragraph 14.50(1)(b) or to use an offset pattern as required by paragraph 14.54(1)(b), a remotely controlled drilling procedure developed by the manager in consultation with the Committee and acceptable to the chief inspector shall be employed. R-026-99,s.73.

#### Misfired Holes

**14.56.** (1) Where an explosive charge has been misfired or cut-off, no work may be performed in the area other than that required to make the area safe and to deal with the misfire in accordance with subsection (2).

- (2) A misfire or cut-off hole shall be
  - (a) reblasted with a fresh primer if necessary;
  - (b) washed out, subject to subsection (3); or
  - (c) dealt with in accordance with subsection (4) or the procedure established under subsection (5).

(3) No person shall wash out an explosive charge that contains an explosive that is

- (a) nitro-glycerine sensitized;
- (b) not water soluble; or
- (c) not described as an explosive that may be washed out in the procedure established under subsection (5).

(4) A hole may be drilled for the purpose of reblasting a missed hole once a shift boss has determined, in consultation with the driller, the location, angle and depth of the hole to be drilled, and the shift boss shall remain present throughout the drilling of the hole and

d'un front de taille où une opération de chargement d'explosifs est en cours.

**14.54.** Il est interdit de forer dans du roc désagrégé, résultat de sautage à moins :

- a) que le roc n'ait été examiné de façon approfondie afin de faire en sorte qu'il ne contienne pas de trous chargés;
- b) d'utiliser un patron décalé mis au point afin de prévenir la superposition de trous;
- c) que le forage ne soit effectué en conformité avec l'article 14.56, lorsqu'un trou chargé est découvert.

**14.55.** Une marche à suivre de forage contrôlée à distance élaborée par le directeur, en consultation avec le comité et qui satisfasse l'inspecteur en chef doit être utilisée lorsqu'il est impossible de procéder à l'examen exigé en vertu de l'alinéa 14.50(1)(b) ou d'utiliser un patron décalé tel qu'exigé en vertu de l'alinéa 14.54(1)(b). R-026-99, art. 73.

#### Trous de raté

**14.56.** (1) Lorsque la mise à feu d'une charge explosive a été ratée ou coupée, aucun autre travail que celui exigé pour rendre le lieu sans danger ne doit être effectué dans le secteur en conformité avec le paragraphe (2).

- (2) Un trou raté ou coupé doit être :
  - a) soit sauté à nouveau avec une nouvelle amorce si nécessaire;
  - b) soit lavé, sous réserve du paragraphe (3);
  - c) soit pris en charge en conformité avec le paragraphe (4) ou avec la marche à suivre établie en vertu du paragraphe (5).

(3) Il est interdit de laver pour la retirer du trou une charge explosive qui contient un explosif qui :

- a) soit est sensibilisé à la nitro-glycérine;
- b) soit n'est pas soluble dans l'eau;
- c) soit n'est pas désigné dans la marche à suivre établie en vertu du paragraphe (5) comme étant un explosif qui peut être lavé.

(4) Un trou peut être foré dans le but de faire sauter un trou raté, une fois que le chef de poste a déterminé, en accord avec le foreur, l'endroit, l'angle et la profondeur de forage du trou. Le chef de poste doit rester présent tout au long du forage du trou et ce trou ne peut se trouver à

such hole shall not be closer to any part of a missed hole than 150 mm underground or 1 m in a surface operation.

(5) The manager shall prepare a written procedure that describes the

- (a) types of explosives that may be washed out of or removed from a misfired or cut-off hole;
- (b) the type of equipment and method to be used; and
- (c) the method that may be adopted in blasting relief holes drilled in accordance with subsection (4).

R-026-99,s.74.

**14.57.** (1) Work shall not be abandoned or discontinued at a worksite until the material broken at the time of the blasting of the last round of blastholes has been cleaned from the face or place of blasting and the face or place has been thoroughly examined for the presence of explosives in misfired or cut-off holes.

(2) Where a misfired or cut-off hole is found during the examination required by subsection (1), it shall be dealt with in accordance with section 14.56 without delay and in any event before the worksite is abandoned or further work is discontinued.

#### Adjacent Workings

**14.58.** Before a connection is made between two underground workings,

- (a) where practicable, an examination shall be made of the workings towards which the active working is advancing to determine whether the work can proceed in a safe manner, and the results of the examination shall be recorded in a log-book; and
- (b) all approaches to both working places shall be guarded before blasting when the distance between the working places is less than the greater of
  - (i) twice the length of the longest drill steel used, and
  - (ii) 8 m from the bottom of the longest hole.

moins de 150 mm pour un travail souterrain ou moins de 1 m pour un travail en surface de toute partie du trou raté.

(5) le directeur doit préparer une marche à suivre écrite qui décrit :

- a) le type d'explosif qui peut être lavé ou retiré du trou de raté ou coupé;
- b) le type d'équipement et la méthode utilisés;
- c) la méthode qui peut être utilisée pour le sautage des trous de dégagement forés en conformité avec le paragraphe (4).

R-026-99, art. 74.

**14.57.** (1) Il est interdit d'abandonner ou d'interrompre un travail sur un lieu de travail avant que les déblais dus au sautage de la dernière volée n'aient été dégagés du front de taille ou du lieu du sautage et que le front de taille ou le lieu n'ait été soigneusement examiné afin de relever la présence d'explosifs dans des trous de ratés ou des trous coupés.

(2) Lorsqu'un trou de raté ou un trou coupé est découvert pendant l'examen exigé en vertu du paragraphe (1), il doit être traité immédiatement, et dans tous les cas, en conformité avec l'article 14.56, avant l'abandon ou l'interruption d'un travail sur un lieu de travail.

#### Travaux adjacents

**14.58.** Avant la jonction entre deux chantiers souterrains :

- a) il doit être procédé à un examen, si cela est possible, du chantier vers lequel se dirige le front d'avancement afin de déterminer si le travail peut se poursuivre sans danger et les résultats de l'examen doivent être consignés dans un registre;
- b) toutes les voies d'accès aux deux lieux de travail doivent être gardées avant tout sautage lorsque la distance entre les deux lieux de travail est inférieure à la plus grande des longueurs suivantes :
  - (i) deux fois la longueur du plus long foret d'acier utilisé,
  - (ii) huit mètres à partir du fond du plus long trou.

**14.59.** Where blasting operations are likely to intersect a diamond drill hole, the manager shall prepare a procedure to ensure that the work can be carried out safely.

#### Mine Closure - Disposal of Explosives

**14.60.** (1) When a mine is to be closed down, an authorized person shall remove or dispose of all explosives at the mine unless permission is given by the chief inspector to leave explosives at the mine.

(2) Explosives shall be suitably disposed of when a mine is closed down.

(3) Where explosives are left at a closed down mine without the permission of the chief inspector, he or she may arrange for the disposal of the explosives, and the costs so incurred constitute a debt due from the owner of the mine to the Workers' Compensation Board that may be recovered in any court of competent jurisdiction. R-026-99,s.75.

### PART XV

#### EXPLORATION

**15.01.** In this Part,

"exploration activity" means any underground exploration work, any disturbance of the surface by mechanical means or any diamond drilling for the purpose of finding a mineral, but does not include work at a producing mine or exploration work involving the exclusive use of hand tools; (*travaux d'exploration*)

"isolated camp" means a camp that is normally reached by air. (*campement isolé*)

**15.02.** (1) Before any exploration activity is commenced, the owner shall submit to the chief inspector

- (a) an operational plan containing details of the location, the proposed method of exploration, the type of equipment to be used and the numbers of persons to be employed; and
- (b) a safety program concerning the health and safety of persons employed in the

**14.59.** Lorsque des travaux de sautage sont susceptibles de croiser des trous de forage au diamant, le directeur doit préparer une marche à suivre afin de faire en sorte que le travail puisse se poursuivre sans danger.

#### Fermeture de mine — Destruction des explosifs

**14.60.** (1) Lors de la fermeture d'une mine, une personne autorisée enlève ou détruit tous les explosifs de la mine à moins que l'inspecteur en chef ne donne l'autorisation de laisser les explosifs dans la mine.

(2) Lors de la fermeture d'une mine les explosifs doivent être détruits de manière appropriée.

(3) Lorsque des explosifs sont laissés dans une mine fermée sans l'accord de l'inspecteur en chef, il peut prendre les dispositions nécessaires en vue de leur destruction, les frais afférents étant payables par le propriétaire de la mine à la Commission des accidents du travail qui pourra, le cas échéant, recourir à tout tribunal compétent pour recouvrer les sommes en jeu. R-026-99, art. 75.

### PARTIE XV

#### EXPLORATION

**15.01.** Les définitions qui suivent s'appliquent à la présente partie.

«campement isolé» Campement qui est normalement atteint par air. (*isolated camp*)

«travaux d'exploration» Travaux d'exploration souterrains, perturbation de la surface par des moyens mécaniques ou forage au diamant en vue de la découverte de minéraux. La présente définition exclut les travaux effectués à l'aide d'outils à main ou les travaux qui ont lieu dans une mine productrice. (*exploration activity*)

**15.02.** (1) Avant le début de travaux d'exploration, le propriétaire remet à l'inspecteur en chef :

- a) un plan opérationnel contenant des détails au sujet de l'emplacement des travaux, de la méthode d'exploration envisagée, du type d'équipement à utiliser et du nombre de personnes à employer;
- b) un programme de sécurité concernant la santé et la sécurité des personnes qui

- exploration activities that includes
- (i) particulars of work practices and employee protection,
  - (ii) procedures for first aid and prevention of hypothermia,
  - (iii) procedures for dealing with fire hazards,
  - (iv) procedures for explosives handling and use,
  - (v) procedures for handling equipment and materials when using aircraft,
  - (vi) particulars of survival techniques and survival equipment, and
  - (vii) procedures for diamond drilling, surface trenching and underground exploration.

(2) The owner shall ensure that all employees are trained in the elements of the safety program by a qualified person appointed by the owner and a record of the training shall be maintained at the exploration site and made available to an inspector on request.

(3) Where a Committee is in place, the Committee shall review the safety program and make recommendations to the person in charge of the exploration site.

(4) No work shall commence until the safety program is accepted by the chief inspector.

**15.03.** (1) Before an isolated camp is set up, the owner of the camp shall establish means by which emergency assistance and transportation can be obtained at all times.

(2) The owner shall ensure that means of communication with all worksites operated from an isolated camp are available at all times.

prennent part aux travaux d'exploration y compris :

- (i) des détails au sujet des méthodes de travail et de la protection du personnel,
- (ii) la marche à suivre en ce qui a trait à la fourniture de premiers soins et au sujet des mesures à prendre afin d'empêcher l'hypothermie,
- (iii) la marche à suivre au sujet des méthodes de protection contre les dangers d'incendie,
- (iv) la marche à suivre au sujet de la manutention et de l'utilisation d'explosifs,
- (v) la marche à suivre en ce qui a trait à la manutention d'équipement et de matériel lorsque des avions sont utilisés,
- (vi) des détails au sujet des techniques et du matériel de survie,
- (vii) la marche à suivre en ce qui a trait au forage au diamant, à l'excavation de tranchées en surface et à l'exploration souterraine.

(2) Le propriétaire fait en sorte qu'une personne qualifiée qu'il nomme donne une formation à tous les employés en ce qui concerne le programme de sécurité. Un dossier relatif à la formation est conservé au chantier d'exploration et est mis, sur demande, à la disposition d'un inspecteur.

(3) Lorsque le comité est constitué, il examine le programme de sécurité et fait des recommandations au responsable du chantier d'exploration.

(4) Les travaux ne peuvent commencer avant que l'inspecteur en chef ait approuvé le programme de sécurité.

**15.03.** (1) Avant qu'un campement isolé ne soit établi, le propriétaire du campement en question prévoit des moyens permettant d'obtenir en tout temps de l'aide et du transport en cas d'urgence.

(2) Le propriétaire fait en sorte que des moyens permettant la communication avec tous les lieux de travail exploités à partir d'un campement isolé soient accessibles

**15.04.** At exploration drill sites, the manager shall ensure that each member of the drill crew has a valid first aid certificate acceptable to the chief inspector.

**15.05.** (1) The person in charge of an exploration site shall ensure that all persons employed at the site are instructed in any potential hazards in the area and are trained in procedures to safeguard themselves against those hazards.

(2) The instruction and training referred to in subsection (1) shall include

- (a) instruction on
  - (i) protection from attack by animals,
  - (ii) the wearing of appropriate clothing,
  - (iii) the use of protective equipment, and
  - (iv) the need for navigational or directional equipment to avoid becoming lost; and
- (b) training in
  - (i) the use of the equipment referred to in subparagraphs (a)(iii) and (iv),
  - (ii) the handling of boats, where necessary, and
  - (iii) use of communications equipment in an emergency.

**15.06.** (1) The person in charge of an exploration camp shall ensure the availability of means for preventing or defending an attack by any animal likely to be encountered in the area are available.

(2) The person in charge of an exploration camp shall ensure that any field party, including drillsite employees, operating out of the camp in an area where there is a likelihood of an attack by an animal shall be provided with the means to protect themselves from attacks by animals.

**15.07.** (1) The person in charge of an exploration camp shall ensure that every free standing structure and kitchen is equipped with one or more fire extinguishers of at least 4 kg capacity.

(2) Exploration camps with interconnected structures shall be provided with at least one emergency

en tout temps.

**15.04.** Dans les chantiers de forage d'exploration, le directeur fait en sorte que tous les membres de l'équipe de forage soient titulaires d'un certificat de premier soin acceptable pour l'inspecteur en chef.

**15.05.** (1) Le responsable d'un chantier d'exploration fait en sorte que tous les employés du chantier soient informés des dangers pouvant exister dans le secteur et reçoivent une formation quant aux mesures qu'ils doivent prendre afin de se protéger contre ces dangers.

(2) La formation visée au paragraphe (1) comprend :

- a) des instructions sur :
  - (i) la façon de se protéger des attaques d'animaux,
  - (ii) le port de vêtements appropriés,
  - (iii) l'utilisation de l'équipement de protection,
  - (iv) la nécessité d'avoir du matériel de navigation ou de direction convenable afin d'éviter de se perdre;
- b) une formation quant :
  - (i) à l'utilisation de l'équipement et du matériel visés aux sous-alinéas (iii) et (iv),
  - (ii) à la conduite de bateaux, au besoin,
  - (iii) à l'utilisation du matériel de communication en cas d'urgence.

**15.06.** (1) Le responsable d'un campement d'exploration fait en sorte que soient accessibles des moyens convenables pour prévenir ou combattre les attaques d'animaux qu'il est probable de rencontrer dans le secteur.

(2) Le responsable d'un campement d'exploration fait en sorte que les équipes d'exploration, y compris les employés du chantier de forage, qui travaillent à l'extérieur du campement dans un secteur où il y a probabilité d'attaques d'animaux aient les moyens de se protéger de ces attaques.

**15.07.** (1) Le responsable d'un campement d'exploration fait en sorte que toutes les cuisines et les constructions autonomes soient munies d'au moins un extincteur ayant une capacité minimale de 4 kg.

(2) Les campements d'exploration où se trouvent des constructions qui communiquent entre elles sont munis

shelter sufficiently far from the main structure to be unaffected by a fire at the main structure.

(3) Emergency shelters referred to in subsection (2) shall be provided with

- (a) means to heat the shelter;
- (b) seating for each person who may be at the camp;
- (c) at least one first aid kit provided with the first aid equipment listed in Schedule I;
- (d) a means of illumination;
- (e) a sufficient supply of fuel to cover eventualities that may be reasonably anticipated;
- (f) communication equipment to summon help together with posted instructions in use of the equipment; and
- (g) other equipment such as flares and smoke pots that may be necessary to guide or assist a rescue mission.

**15.08.** No person shall operate any drilling rig alone and out of sight of other persons unless permitted by the chief inspector.

**15.09.** (1) A drill shack shall be kept free of flammable garbage and refuse.

(2) Any means of heating a drill shack or drill circulation water shall be installed, operated and maintained in such a manner that the operation or malfunction of the system will not endanger the drill shack or any person working in or around the shack.

(3) All reasonably accessible moving parts of a drill and its auxiliary equipment shall be guarded.

(4) All internal combustion engines shall be exhausted to the outside of the shack and exhaust fumes shall be directed away from the operators.

**15.10.** (1) Gas testing equipment shall be available at the site of any drill which is likely to encounter pockets of

d'au moins un abri de secours situé à une distance telle de la construction principale qu'il ne puisse être touché si un incendie survient dans celle-ci.

(3) L'abri de secours visé au paragraphe (2) est muni :

- a) d'un dispositif de chauffage;
- b) de sièges pour toutes les personnes qui peuvent se trouver dans le campement;
- c) d'au moins une trousse de premiers soins fournie avec l'équipement de premier soin prévu à l'annexe I;
- d) d'un dispositif d'éclairage;
- e) d'une réserve suffisante de combustible permettant de faire face à toutes les éventualités normalement prévisibles;
- f) d'un équipement de communication permettant d'appeler de l'aide ainsi que de directives quant à son utilisation, lesquelles directives doivent être affichées;
- g) de tout autre matériel — y compris des fusées éclairantes et des pots fumigènes — pouvant être nécessaire pour que soit guidée ou aidée une mission de sauvetage.

**15.08.** Une personne ne peut utiliser un appareil de forage alors qu'elle se trouve seule et hors de portée de la vue d'autres personnes que si l'inspecteur en chef le permet.

**15.09.** (1) Il ne doit pas y avoir de déchets ou de rebus inflammable dans les salles de forage.

(2) Tout moyen de chauffage d'une salle de forage ou de l'eau de circulation de forage est installé, utilisé et maintenu en bon état de telle manière que l'opération ou le mauvais fonctionnement du système ne mette en danger la salle de forage ou toute personne qui y travaille ou se trouve près de cette dernière.

(3) Toutes pièces mobiles d'une foreuse ou ses équipements auxiliaires raisonnablement accessibles doivent être gardés.

(4) L'échappement des moteurs à combustion interne se fait à l'extérieur de la salle et les fumées d'échappement sont dirigées loin des utilisateurs.

**15.10.** (1) Du matériel servant à analyser les gaz est accessible à l'endroit où se trouve toute foreuse pouvant

gas.

(2) Emergency rations shall be provided at each drill shack and operators shall be trained to stay at the shack in the event of a whiteout.

**15.11.** (1) The safety measures set out in subsections (2) to (10) shall be followed in and around drilling equipment at an exploration camp.

(2) No person shall hold the wireline while it is in motion.

(3) A safety belt shall be worn by any person working in the basket above the drill.

(4) A person entering a drill shack while drilling is in progress shall wear personal protective equipment.

(5) All members of the drill crew shall be given instruction in emergency procedures.

(6) A diamond drill shall not be operated if the clutch and brake mechanisms or any other part are not in sound mechanical condition.

(7) Wireline and hoist cables on a drill shall be regularly inspected and replaced when defective.

(8) All working areas of the diamond drill site shall be properly illuminated.

(9) All persons shall keep clear of the sheave wheels while hoisting operations are in progress.

(10) Cracked or defective drill rods must be removed, clearly marked and taken out of service.

## PART XVI

### REPORTABLE INCIDENTS AND DANGEROUS OCCURRENCES

#### Definitions

vraisemblablement rencontrer des poches de gaz.

(2) Des rations de secours sont fournies dans chaque salle de forage, et les opérateurs doivent avoir été préparés à rester dans la salle en cas de voile blanc.

**15.11.** (1) Les mesures de sécurités prévues aux paragraphes (2) à (10) doivent être suivies dans les équipements de forage et autour de ceux-ci dans un campement d'exploration.

(2) Il est interdit de tenir un câble électrique en mouvement.

(3) Toute personne qui travaille dans le godet au-dessus de la foreuse porte une ceinture de sécurité.

(4) La personne qui entre dans une salle de forage alors qu'un forage est en cours porte un équipement de protection personnel.

(5) Des directives relatives aux mesures d'urgence doivent être données à tous les membres de l'équipe de forage.

(6) Une foreuse au diamant ne doit pas être utilisée si les mécanismes d'embrayage ou de freinage ou toute autre partie ne sont pas en bonne condition mécanique.

(7) Les câbles électriques et d'extraction sont régulièrement inspectés et remplacés lorsqu'ils sont défectueux.

(8) Tous les secteurs de travail d'un chantier de forage au diamant doivent être correctement éclairés.

(9) Toutes les personnes doivent se tenir à l'écart des assemblages de molette lors des opérations d'extraction.

(10) Les tiges de soudage fissurées ou défectueuses sont retirées, clairement identifiées et mises hors service.

## PARTIE XVI

### INCIDENTS À SIGNALER ET ÉVÉNEMENTS DANGEREUX

#### Définitions

**16.01.** In this Part,

"dangerous occurrence" means

- (a) an incident involving the hoist, sheaves, hoisting rope, conveyance or shaft timbering or structure,
- (b) an inrush of water,
- (c) a cracking, seeping or failure of a dam or bulkhead,
- (d) an outbreak of fire,
- (e) a premature or unexpected explosion or ignition,
- (f) the occurrence of flammable, noxious or toxic gas in mine workings or at an exploration site,
- (g) unexpected and non-controlled extensive subsidence or caving of mine workings,
- (h) an explosion or outbreak of fire in any way related to the operation of an air compressor, air receiver, compressed air line or steam boiler,
- (i) a breakdown in the main ventilation system,
- (j) loss of control or major damage to any mobile equipment,
- (k) an uncontrolled fall of ground causing physical damage or the displacement of more than 50 t of material, and
- (l) any unusual occurrence not listed in paragraphs (a) to (k); (*événement dangereux*)

"reportable incident" is an incident involving serious injury or death; (*incident à signaler*)

"serious injury" includes

- (a) a fracture of the skull, spine, pelvis, femur, humerus, fibula, tibia, radius or ulna,
- (b) an amputation of a major part of a hand or foot,
- (c) the permanent loss of the sight of an eye,
- (d) any serious internal haemorrhage,
- (e) any burn that is caused by electricity and requires medical attention,
- (f) any third degree burn,
- (g) any injury caused directly or indirectly by explosives,
- (h) any asphyxiation or poisoning that causes a partial or total loss of physical control, and
- (i) any other injury likely to endanger life or cause permanent impairment. (*blesure*)

**16.01.** Les définitions qui suivent s'appliquent à la présente partie.

«blesure grave» La présente définition vise notamment :

- a) les fractures du crâne, de la colonne vertébrale, du bassin, du fémur, de l'humérus, du péroné, du tibia, du radius ou du cubitus;
- b) l'amputation d'une partie importante d'une main ou d'un pied;
- c) la perte permanente de l'usage d'un oeil;
- d) les hémorragies internes graves;
- e) les brûlures causées par l'électricité et nécessitant des soins médicaux;
- f) les brûlures au troisième degré;
- g) les blessures causées directement ou indirectement par des explosifs;
- h) les asphyxies ou les empoisonnements entraînant une perte partielle ou totale de contrôle physique;
- i) les blessures susceptibles de mettre la vie en danger ou de causer une incapacité permanente. (*serious injury*)

«événement dangereux»

- a) Tout incident mettant en cause la machine d'extraction, les molettes ou les poulies, le câble d'extraction, le transporteur ou le boisage ou encore la charpente du puits;
- b) toute irruption d'eau;
- c) le fait pour un barrage ou une cloison de se fissurer, de suinter ou de se briser;
- d) le début d'un incendie;
- e) toute explosion ou tout allumage prématuré ou imprévu;
- f) la présence de gaz inflammables, nocifs ou toxiques dans les chantiers miniers ou les chantiers d'exploration;
- g) tout affaissement ou effondrement important, imprévu et incontrôlé des chantiers miniers;
- h) toute explosion ou tout début d'incendie lié de quelque façon que ce soit au fonctionnement d'un compresseur d'air, d'un réservoir d'air, d'une ligne d'air comprimé ou d'une chaudière à vapeur;
- i) la panne du circuit principal de ventilation;
- j) toute perte de contrôle d'un engin mobile ou tout dommage considérable causé à un tel engin;

*grave*)

- k) tout éboulement non contrôlé entraînant des dommages physiques ou le déplacement de plus de 50 t de matériaux;
- l) tout événement inhabituel qui n'est pas mentionné aux alinéas a) à k). (*dangerous occurrence*)

«incident à signaler» Incident qui comprend une blessure grave ou un décès. (*reportable incident*)

#### Notification of Reportable Incident or Dangerous Occurrence

#### Avis d'incident à signaler ou d'événement dangereux

**16.02.** (1) Where a reportable incident occurs the manager shall, without delay, notify an inspector, the Committee co-chairpersons and the union local, if any.

**16.02.** (1) Si un incident à signaler se produit, le directeur en avise immédiatement un inspecteur, les coprésidents du comité et le syndicat, le cas échéant.

(2) Within 24 hours after a dangerous occurrence, the manager shall give an oral report to an inspector and to the Committee co-chairpersons.

(2) Dans les 24 heures qui suivent la survenance d'un événement dangereux, le directeur en avise verbalement un inspecteur et les coprésidents du comité.

(3) Within 72 hours after a dangerous occurrence or a reportable incident, the manager shall send a written report to the chief inspector and to the Committee co-chairpersons.

(3) Le directeur envoie à l'inspecteur en chef et aux coprésidents du comité un rapport écrit, dans les 72 heures qui suivent la survenance d'un événement dangereux ou d'un incident à signaler.

#### Scene Not to be Disturbed

#### Modification du lieu de l'incident

**16.03.** Subject to section 16.04, no person shall, except for the purpose of preventing injury or relieving suffering, move or otherwise interfere with any wreckage or equipment at the scene of or connected with a reportable incident until an inspector has conducted an investigation of the incident and has given permission to do so.

**16.03.** Sous réserve de l'article 16.04, il est interdit, sauf pour prévenir la blessure d'une personne ou pour alléger ses souffrances, de déplacer d'une façon quelconque des débris ou des équipements se trouvant sur le lieu d'un incident à signaler ou liés à l'incident avant qu'un inspecteur ait mené son enquête sur toutes les circonstances de l'incident et en ait donné la permission.

**16.04.** (1) Where an inspector is unable to conduct an immediate investigation of a reportable incident, an inspector may authorize a person to move or otherwise interfere with any wreckage or equipment at the scene of or connected with the reportable incident to the extent necessary to permit the resumption of mine operations.

**16.04.** (1) Lorsqu'il n'est pas en mesure de faire immédiatement enquête sur l'incident à signaler, l'inspecteur peut permettre que l'on déplace les débris ou l'équipement se trouvant sur les lieux de l'incident ou liés à l'incident dans la mesure nécessaire à la reprise des opérations minières.

(2) Where an inspector authorizes a person to move or otherwise interfere with any wreckage or equipment at the scene of or connected with the reportable incident, the inspector may require that the person take photographs, make drawings or take such other action as the inspector considers necessary to facilitate the investigation of the incident.

(2) Lorsque l'inspecteur autorise une personne à bouger de quelque façon que ce soit des débris ou l'équipement se trouvant sur les lieux de l'incident à signaler ou liés à l'incident, il peut exiger que l'on prenne des photographies, fasse des croquis ou prenne toute autre mesure qu'il estime nécessaire afin que soit facilitée l'enquête.

(3) Nothing in this section authorizes a person to move or otherwise interfere with any wreckage or equipment at the scene of or connected with the reportable incident where a coroner or a police officer has secured the scene or the equipment under the *Coroners Act*.

#### Investigations and Reports

**16.05.** The manager shall ensure that an investigation of the health and safety circumstances surrounding reportable incidents and the causes of dangerous occurrences, is made by persons knowledgeable in the type of work involved and by the Committee co-chairpersons or their designates. R-026-99,s.76.

**16.06.** (1) On completion of the investigation, the manager shall have a report prepared that

- (a) where possible, identifies the causes of the reportable incident or dangerous occurrence;
- (b) identifies any unsafe conditions, acts or procedures which contributed in any manner to the reportable incident or dangerous occurrence; and
- (c) makes recommendations that may prevent similar accidents.

(2) The manager shall sign the report and

- (a) send the report to the Committee for review and approval; and
- (b) send the approved report to the chief inspector and the union local, if any.

#### Notice of Fire

**16.07.** The manager shall, without delay, notify the chief inspector of an outbreak of fire that

- (a) endangers the health and safety of any person;
- (b) requires the use of mine rescue services; or
- (c) is, or is potentially, a hazard to surrounding areas.

#### Report

**16.08.** Each month the manager shall

- (a) send the chief inspector a report, in the form

(3) Le présent article n'a pas pour effet de permettre que l'on déplace les débris ou l'équipement se trouvant sur les lieux de l'incident à signaler ou liés à l'incident, lorsqu'un coroner ou un policier a préservé les lieux de l'accident en vertu de la *Loi sur les coroners*.

#### Enquêtes et rapports

**16.05.** Le directeur fait en sorte que des personnes connaissant bien le type de travail visé ainsi que les coprésidents du comité ou leurs délégués effectuent une enquête sur les aspects des incidents à signaler qui touchent la santé et la sécurité et sur les causes des événements dangereux.

**16.06.** (1) Dès la fin de l'enquête, le directeur fait établir un rapport qui :

- a) si cela est possible, indique les causes de l'incident à signaler ou de l'événement dangereux;
- b) indique les situations, les mesures ou les actes dangereux qui ont contribué d'une manière quelconque à la survenance de l'incident à signaler ou de l'événement dangereux;
- c) contient des recommandations pouvant prévenir des incidents semblables.

(2) Le directeur signe le rapport et :

- a) l'envoie au comité pour examen et approbation;
- b) l'envoie, une fois approuvé, à l'inspecteur en chef et au syndicat, le cas échéant.

#### Avis d'incendie

**16.07.** Le directeur avertit immédiatement l'inspecteur en chef d'un début d'incendie qui :

- a) met en danger la santé ou la sécurité de quiconque;
- b) rend nécessaire l'intervention des services de sauvetage de la mine;
- c) est un danger ou un danger potentiel pour les secteurs avoisinants. R-026-97, art. 12.

#### Rapport

**16.08.** Chaque mois, le directeur envoie :

- a) un rapport à l'inspecteur en chef, en la

- approved by the chief inspector, of each incident that results in an injury; and
- (b) send a copy of the report to the Committee.

## PART XVII

### OPENING AND CLOSURE

#### Notice of Intention to Commence Work

**17.01.** (1) An application to commence shaft sinking, underground development work or the surface stripping of an open pit for the purpose of production of minerals, shall be submitted, in writing, to the chief inspector and shall include a plan of the system under which the work is to be performed.

- (2) The plan shall include
- (a) a regional map showing the location of the mine property;
  - (b) a plan at a scale of 1:10,000 or less, showing topographic contours, claims, leases or licences, lakes, streams, roads, landing strips and the location of all proposed mining works and related facilities and also showing the relationship to the Universal Transverse Mercator (UTM) grid;
  - (c) the basis of design, details of geological structure, materials handling, buildings, processing plants and facilities, stockpiles, tailings transportation and impoundment, water supply and storage facilities;
  - (d) for underground development, plans of present and proposed underground workings and a plan of the mine openings in relation to the surface installations;
  - (e) for surface mines, the methods to be followed in the construction of haulage roads;
  - (f) for surface mines, a traffic control plan showing the maximum allowable speeds for the vehicles in use, rules for passing, "stop" and "yield" locations, priority rules for various vehicles, rules for night operation, maximum operating grades, emergency run-off protection, shoulder barriers; and
  - (g) any other information required by the chief inspector.

- forme approuvée par ce dernier, de chaque incident qui a occasionné une blessure;
- b) une copie du rapport au comité.

## PARTIE XVII

### OUVERTURE ET FERMETURE

#### Avis d'intention de commencer les travaux

**17.01.** (1) Avant que ne commencent le fonçage d'un puits, les travaux préparatoires souterrains ou le décapage d'une mine à ciel ouvert à des fins de production de minerais, une demande est présentée par écrit à l'inspecteur en chef. Cette demande comprend un rapport et un plan concernant la méthode selon laquelle les travaux en question doivent être effectués.

- (2) Le plan comprend :
- a) une carte régionale indiquant l'emplacement de la propriété minière;
  - b) un plan à une échelle de 1 / 10 000<sup>e</sup> ou moins indiquant les profils topographiques, les claims, les concessions ou les périmètres où doit se dérouler l'exploitation minière, ainsi que les lacs, les ruisseaux, les chemins, les pistes d'atterrissage et l'emplacement de tous les chantiers miniers projetés et des installations connexes, lequel plan indique également le rapport qui existe relativement au système de quadrillage universel transverse de Mercator (UTM);
  - c) la base du projet, donnent des détails au sujet de la structure géologique, de la manutention des matériaux, des bâtiments, des installations de traitement, des stocks de réserve, du transport et de la retenue des résidus, de l'approvisionnement en eau et des installations de stockage;
  - d) pour les travaux préparatoires souterrains, des plans des chantiers souterrains actuels et projetés ainsi qu'un plan des orifices miniers par rapport aux installations de surface;
  - e) pour les mines à ciel ouvert, les méthodes à suivre en ce qui concerne la construction des chemins de roulage;
  - f) pour les mines à ciel ouvert, un plan réglementant la circulation des véhicules,

lequel plan indique les vitesses maximales admissibles, les règles en matière de dépassement, l'emplacement des panneaux portant les mentions «Stop» et «Cédez le passage», les règles concernant le passage prioritaire, les règles applicables à la conduite de nuit, les pentes maximales que les véhicules peuvent franchir, l'emplacement des voies d'arrêt d'urgence ainsi que des parapets;

g) les autres renseignements exigés par l'inspecteur en chef.

(3) The chief inspector shall, before approving the plan, take into consideration the safety of the public and the health and safety of the persons performing the work.

(4) Shaft sinking, underground development and surface stripping of an open pit shall not proceed until the plan has been approved by the chief inspector.

(5) The manager shall notify the chief inspector in writing of any intention to make a significant departure from the plan approved by the chief inspector, and shall not proceed to implement the proposed changes without the written approval of the chief inspector.

#### Cessation of Work

**17.02.** (1) The manager shall give notice to the chief inspector of any intention to stop work at a mine or exploration site for a period exceeding 30 days and, except in an emergency, the notice shall be given, in writing, not less than 30 days prior to the stoppage of work.

(2) Work at a mine or exploration site where work has been stopped for a period exceeding 30 days shall not recommence until an application that includes the information required to be submitted by section 15.02 or 17.01 has been approved by the chief inspector.

(3) Before approving an application for the recommencement of operations at a mine, the chief inspector shall take into consideration the safety of the public and the health and safety of the persons performing the work. R-026-99,s.77.

(3) Avant d'approuver le plan, l'inspecteur en chef prend en considération la sécurité du public ainsi que la santé et la sécurité des personnes qui doivent effectuer les travaux en question.

(4) Le fonçage d'un puits, les travaux préparatoires souterrains et le décapage d'une mine à ciel ouvert ne peuvent avoir lieu avant que l'inspecteur en chef n'ait approuvé le plan.

(5) S'il a l'intention de s'écarter, dans une large mesure, du plan approuvé par l'inspecteur en chef, le directeur en avise celui-ci par écrit et ne peut mettre en oeuvre les changements projetés sans son autorisation écrite. R-026-97, art. 13.

#### Cessation des travaux

**17.02.** (1) Le directeur avise l'inspecteur en chef de toute intention d'arrêter les travaux dans la mine ou dans le chantier d'exploration pendant une période supérieure à 30 jours; sauf en cas d'urgence, l'avis est donné par écrit au moins sept jours avant l'arrêt des travaux.

(2) Les travaux qui ont été arrêtés pendant une période supérieure à 30 jours dans une mine ou un chantier d'exploration ne peuvent reprendre avant que la demande qui comprend les renseignements exigés d'être soumis en vertu de l'article 15.02 ou 17.01 n'ait été approuvée par l'inspecteur en chef.

(3) Avant d'approuver une demande de reprise des opérations dans une mine, l'inspecteur en chef prend en considération la sécurité du public ainsi que la santé et la sécurité des personnes qui doivent effectuer les travaux en question. R-026-99, art. 77.

**17.03.** (1) Where work at a mine or exploration site is stopped for a period exceeding 30 days, the owner or manager shall cause the entrances to the mine or exploration site and all other pits and openings that are dangerous by reason of their depth or otherwise, to be suitably protected against inadvertent access within the time limit specified by the chief inspector.

(2) Before permanently closing a mine, the owner or manager shall ensure that all shafts, raises, stope openings, adits or drifts opening to the surface are either capped with a stopping of reinforced concrete or filled with material so that subsidence of the material will not pose a future hazard.

(3) In the case of shafts or raises, the owner or manager shall, unless exempted by the chief inspector, ensure that the stopping is

- (a) secured to solid rock or to a concrete collar secured to solid rock; and
- (b) capable of supporting a uniformly distributed load of 12 Kpa or a concentrated load of 24 kN, whichever is the greater load.

(4) Where the chief inspector is of the opinion that an opening referred to in subsection (2) presents no greater hazard than the local natural topographic features, the chief inspector may, in writing, exempt the mine from the application of subsection (2).

**17.03.** (1) Si une mine ou un chantier d'exploration est fermé pendant une période supérieure à 30 jours, le propriétaire ou le directeur fait protéger toutes les entrées de la mine ou du chantier d'exploration et les autres puits et orifices dangereux, en raison notamment de leur profondeur, contre tout accès par inadvertance, de façon satisfaisante pour l'inspecteur en chef et dans le délai imparti par celui-ci.

(2) Avant la fermeture définitive d'une mine, le propriétaire ou le directeur fait en sorte que tous les puits, cheminées, orifices de chambre, galeries à flanc de coteau ou galeries en direction débouchant à la surface soient ou bien obturés à l'aide d'un bouchon en béton armé ou bien remblayés à l'aide de matériaux de telle sorte que l'affaissement des matériaux ne puisse constituer un danger dans l'avenir.

(3) Dans le cas de puits et de cheminées, le propriétaire ou le directeur fait en sorte que le bouchon repose sur le roc solide ou sur un collet de béton reposant sur le roc solide, à moins que l'inspecteur en chef n'approuve le contraire, et puisse supporter une charge uniformément répartie de 12 kPa ou une charge concentrée de 24 kN, selon la charge la plus importante.

(4) S'il est d'avis que les orifices visés au paragraphe (2), ou que l'un de ceux-ci, ne présentent pas un plus grand danger que les caractéristiques topographiques naturelles du district, l'inspecteur en chef peut, par écrit, soustraire la mine dans laquelle se trouvent ces orifices à l'application de ce paragraphe.

PART XVIII

DUTIES OF EMPLOYEES

**18.01.** An employee shall

- (a) before commencing work at a worksite, thoroughly check the worksite for hazardous or dangerous conditions and not start work unless the worksite is safe;
- (b) before using any equipment, check that it is safe to use;
- (c) to the best of his or her ability, leave the worksite at the end of his or her shift in a condition that allows work to be resumed safely and without risks to health or safety or, if unable to do so, fence, rope off, or post signs at the worksite and report the circumstances to the supervisor responsible;
- (d) behave in an orderly manner and not engage in improper or foolhardy behaviour such as horseplay fighting, playing practical jokes or other conduct that may create or constitute a danger to himself or herself or any other person;
- (e) not unnecessarily interrupt ventilation of the mine;
- (f) not be impaired by alcohol or drugs while at work;
- (g) not possess alcohol or illegal drugs at work;
- (h) not sleep underground or while in charge of any plant or equipment on the surface;
- (i) not pass beyond enclosures or barriers or danger signs or open any locked door without authority; and
- (j) not remove or make ineffective, except for the purpose of maintenance or replacement, any protective devices.

**18.02.** A worker shall

- (a) take reasonable measures and precautions to protect his or her health and safety and the health and safety of other persons at the mine;
- (b) co-operate with any other person exercising

PARTIE XVIII

OBLIGATIONS DES EMPLOYÉS

**18.01.** Les employés qui sont au travail :

- a) inspectent à fond le lieu de travail, avant de commencer à y travailler, afin de déterminer s'il y existe une situation dangereuse, et ils ne peuvent commencer à travailler que si ce lieu est sûr;
- b) s'assurent que l'équipement puisse être utilisé en toute sécurité avant de l'utiliser;
- c) au mieux de leurs capacités, laissent leur lieu de travail à la fin de leur poste dans un état permettant la reprise du travail en toute sécurité et sans risque pour la santé ou la sécurité ou, s'ils ne sont pas en mesure de le faire, le clôturent, en interdisent l'accès ou y installent des panneaux et signalent la situation au surveillant responsable;
- d) se conduisent d'une manière disciplinée et ne peuvent adopter un comportement incorrect ou imprudent -- notamment en se disputant, en se bousculant, en se battant ou en jouant des tours -- qui pourrait mettre en danger leur propre personne ou celle d'autrui;
- e) ne peuvent interrompre inutilement la ventilation de la mine;
- f) ne peuvent avoir les facultés affaiblies par l'alcool ou les drogues;
- g) ne peuvent avoir en leur possession de l'alcool ou des drogues illicites;
- h) ne peuvent dormir sous terre ou pendant qu'ils ont la responsabilité d'une installation ou de matériel à la surface;
- i) ne peuvent aller au-delà de clôtures, de barrières ou de panneaux avertisseurs de danger ni ouvrir des portes verrouillées sans autorisation;
- j) ne peuvent enlever ni rendre inefficaces des dispositifs de protection sauf aux fins de leur entretien ou de leur remplacement.

**18.02.** Les travailleurs qui sont au travail :

- a) prennent toutes les mesures et les précautions voulues pour protéger leur santé et leur sécurité ainsi que celles des autres personnes qui se trouvent dans la mine;

- a power under the Act or performing a duty imposed by the Act and these regulations;
- (c) comply with the Act and these regulations and any orders and directives issued under the Act and these regulations;
- (d) co-operate with the managers and supervisors in the discharge of their responsibilities;
- (e) use the safeguards, safety appliances and personal protective equipment or devices provided pursuant to these regulations;
- (f) conduct himself or herself at work in a safe and responsible manner;
- (g) comply with instructions given for his or her own health and safety and those given for the health and safety of others;
- (h) report any accident, dangerous occurrence or reportable incident, whether or not injury occurs, which arises in the course of or in connection with work; and
- (i) report any misuse of explosives.

- b) collaborent avec toute autre personne exerçant des attributions sous le régime de la Loi et du présent règlement;
- c) respectent la Loi et le présent règlement ainsi que les ordres et les directives donnés sous leur régime;
- d) collaborent avec les directeurs et les surveillants dans l'exercice de leurs fonctions;
- e) utilisent les protections, l'équipement de sécurité et l'équipement ou les dispositifs de protection individuels qui leur sont fournis en application du présent règlement;
- f) agissent de façon prudente et responsable au travail;
- g) observent les instructions données pour leur propre santé et leur propre sécurité ainsi que celles qui sont données pour la santé et la sécurité d'autrui;
- h) signalent tout accident, événement dangereux ou incident à signaler, entraînant ou non des blessures à signaler, qui survient dans le cadre de leur travail;
- i) signalent tout usage d'explosifs à mauvais escient.

## PART XIX

### QUALIFICATIONS OF INSPECTORS

#### Chief Inspector

**19.01.** (1) No person shall be appointed as chief inspector unless he or she

- (a) is a professional engineer who possesses a subsisting membership in a recognized Professional Engineers Association, or a person who possesses a valid and subsisting membership as a certified Canadian Registered Safety Professional; and
- (b) has the qualifications required of an inspector under section 19.02.

R-026-97,s.14.

(2) **Repealed, R-026-97,s.14.**

## PARTIE XIX

### QUALITÉS REQUISES DES INSPECTEURS

#### Inspecteur en chef

**19.01.** (1) Ne peut être nommée inspecteur en chef que la personne qui remplit les conditions suivantes :

- a) elle est un ingénieur qui est membre en règle d'une association d'ingénieurs reconnue ou elle est un *Canadian Registered Safety Professional* agréé;
- b) elle satisfait aux exigences de l'article 19.02.

R-026-97, art. 14.

(2) **Abrogé, R-026-97, art. 14.**

Inspectors

**19.02.** No person shall be appointed as an inspector of mines for underground mines and open pit mines unless he or she has

- (a) a degree or diploma in science or a relevant discipline from an accredited university, college or technical college;
- (b) at least seven years practical mining experience, of which at least five years has been spent in production operations; and
- (c) at least one year supervisory experience at a mine.

PART XX

FEES

**20.01. Repealed, R-026-99,s.78.**

**20.02. Repealed, R-026-99,s.79.**

**20.03. Repealed, R-026-99,s.80.**

PART XXI

REPEAL AND COMMENCEMENT

**21.01.** The following regulations made under the *Mining Safety Act* are repealed:

- (a) *Arsenic Control Regulations*, R.R.N.W.T. 1990,c.M-7;
- (b) *Blasting Certificate Regulations*, R.R.N.W.T. 1990,c.M-8;
- (c) *Environmental Monitoring Regulations*, R.R.N.W.T. 1990,c.M-9;
- (d) *Fees Regulations*, R-017-93;
- (e) *Lupin Mine Exemption Regulations*, R.R.N.W.T. 1990,c.M-10;
- (f) *Lupin Mine West Zone Minimum Clearance Regulations*, R.R.N.W.T. 1990,c.M-11;
- (g) *Medical Certificate Regulations*, R.R.N.W.T. 1990,c.M-12;
- (h) *Medical Monitoring Regulations*, R.R.N.W.T. 1990,c.M-13;
- (i) *Mine Hazardous Materials Information*

Inspecteurs

**19.02.** Ne peut être nommée inspecteur de mines pour des mines souterraines et des mines à ciel ouvert que la personne qui remplit les conditions suivantes :

- a) elle a un diplôme en sciences ou dans une discipline pertinente, lequel diplôme a été obtenu auprès d'une université, d'un collège ou d'un institut technique agréé;
- b) elle possède un minimum de sept ans d'expérience de travail dans le domaine de l'exploitation minière, dont un minimum de cinq ans dans des activités de production;
- c) elle possède un minimum d'un an d'expérience à titre de surveillant dans une mine.

PARTIE XX

DROITS

**20.01. Abrogé, R-026-99, art. 78.**

**20.02. Abrogé, R-026-99, art. 79.**

**20.03. Abrogé, R-026-99, art. 80.**

PARTIE XXI

ABROGATION ET ENTRÉE EN VIGUEUR

**21.01.** Les règlements suivants, pris en vertu de la *Loi sur la sécurité dans les mines*, sont abrogés :

- a) le *Règlement sur le contrôle de l'arsenic*, R.R.T.N.-O. 1990, ch. M-7;
- b) le *Règlement sur les certificats de dynamitage*, R.R.T.N.-O. 1990, ch. M-8;
- c) le *Règlement sur la surveillance de l'environnement*, R.R.T.N.-O. 1990, ch. M-9;
- d) le *Règlement sur les droits à verser*, R-017-93;
- e) le *Règlement sur la dispense de l'application des dispositions relatives à la mine Lupin*, R.R.T.N.-O. 1990, ch. M-10;
- f) le *Règlement sur l'espace libre minimal dans la zone ouest de la mine Lupin*, R.R.T.N.-O. 1990, ch. M-11;
- g) le *Règlement sur les certificats*

- System Regulations*, R.R.N.W.T. 1990,c.M-14;
- (j) *Mine Occupational Health and Safety Board Regulations*, R.R.N.W.T. 1990,c.M-15;
  - (k) *Mining Safety Regulations*, R.R.N.W.T. 1990,c.M-16;
  - (l) *Miramar Con Mine, Ltd. Mine Exemption Regulations*, R-111-94;
  - (m) *Nanisivik Mines Limited Regulation Suspension Regulations*, R.R.N.W.T. 1990,c.M-17;
  - (n) *Polaris Mine Exemption Regulations*, R.R.N.W.T. 1990,c.M-19;
  - (o) *Radiation Hazard Regulations*, R.R.N.W.T. 1990,c.M-20;
  - (p) *Royal Oak Mines Inc. - Yellowknife Division Mine Exemption Regulations*, R-016-93;
  - (q) *Shift Boss and Hoist Operator's Certificate Regulations*, R.R.N.W.T. 1990,c.M-22.

**22.02.** These regulations come into force December 15, 1995.

- médicaux*, R.R.T.N.-O. 1990, ch. M-12;
- h) le *Règlement sur la surveillance médicale*, R.R.T.N.-O. 1990, ch. M-13;
  - i) le *Règlement sur le système d'information sur les matières dangereuses utilisées dans les mines*, R.R.T.N.-O. 1990, ch. M-14;
  - j) le *Règlement sur la commission d'hygiène et de sécurité dans les mines*, R.R.T.N.-O. 1990, ch. M-15;
  - k) le *Règlement sur la sécurité dans les mines*, R.R.T.N.-O. 1990, ch. M-16;
  - l) le *Règlement d'exemption de la mine Miramar Con Mine, Ltd.*, R-111-94;
  - m) le *Règlement sur la suspension du Règlement sur Nanisivik Mines Limited*, R.R.T.N.-O. 1990, ch. M-17;
  - n) le *Règlement d'exemption de la mine Polaris*, R.R.T.N.-O. 1990, ch. M-19;
  - o) le *Règlement sur les dangers d'irradiation*, R.R.T.N.-O. 1990, ch. M-20;
  - p) le *Règlement d'exemption de la mine de la compagnie Royal Oak Mines Inc., Division de Yellowknife*, R-016-93;
  - q) le *Règlement sur les certificats de chef de poste et de machiniste d'extraction*, R.R.T.N.-O. 1990, ch. M-22.

**22.02.** Le présent règlement entre en vigueur le 15 décembre 1995.

SCHEDULE 1

Other than the basket stretcher and the blankets, the following items shall be kept in a container that can readily be taken to the scene of an injury:

1 current edition of the manual *First Aid: Safety Oriented*  
 5 pairs of latex gloves  
 200 adhesive bandages assorted sizes  
 1 sterile bandage compress, 10.2 cm  
 4 bandage compresses, 20.32 cm  
 1 package of 12 sterile burn dressings  
 6 sterile gauze eye pads  
 1 package of roller bandages, 2.54 cm  
 3 triangular bandages  
 12 large safety pins  
 1 plastic eye shield  
 1 package of flexible metallic splints  
 1 pair scissors  
 1 basket stretcher  
 1 treatment record book  
 2 CPR pocket valve masks  
 6 sterile bandages, 10.2 cm  
 5 bandage compresses, 15.24 cm  
 5 sterile gauze bandages, 91.4 cm  
 1 elastic bandage, 7.5 cm x 15 cm  
 10 roller bandages, 5.1 cm x 5.5 m  
 1 roll of adhesive tape, 2.5 cm x 2.3 m  
 3 crepe bandages, 7.6 cm long  
 2 boxes of 6 antiseptic towelettes  
 12 sterile pads, 5.08 cm  
 1 nail brush  
 1 tweezers  
 3 blankets

ANNEXE 1

À l'exclusion de la civière hamac et des couvertures, les articles suivants sont gardés dans un contenant pouvant être facilement apporté vers le lieu où une blessure survient :

1 exemplaire du manuel intitulé *Secourisme orienté vers la sécurité* (dernière édition)  
 5 paires de gants en latex  
 200 pansements adhésifs assortis  
 1 bandage de compression stérile de 10,2 cm  
 4 bandages de compression de 20,32 cm  
 1 paquet contenant 12 pansements stériles pour brûlures  
 6 tampons oculaires de gaze stérilisée  
 1 paquet de bandes roulées de 2,54 cm  
 3 bandages triangulaires  
 12 grandes épingles de sûreté  
 1 protège-œil en plastique  
 1 paquet d'attelles métalliques flexibles  
 1 paire de ciseaux  
 1 civière hamac  
 1 registre de premiers soins  
 2 masques de poche pour réanimation munis d'un clapet antiretour  
 6 bandage stériles de 10,2 cm  
 5 bandages de compression de 15,24 cm  
 5 bandages de gaze stérilisée de 91,4 cm  
 1 bandage élastique de 7,5 cm sur 15 cm  
 10 bandes roulées de 5,1 cm sur 5,5 m  
 1 rouleau de ruban adhésif de 2,5 cm sur 2,3 m  
 3 bandages de crêpe de coton de 7,6 cm de long  
 2 boîtes contenant chacune 6 serviettes antiseptiques humides  
 12 tampons stériles de 5,08 cm  
 1 brosse à ongles  
 1 pince  
 3 couvertures

## SCHEDULE 2

In addition to the items required under Schedule 1, the following items shall be kept at a first aid facility referred to in section 8.48:

- 3 chemical cold packs
- 5 envelopes of skin closures, 0.6 cm x 7.5 cm
- 48 gauze pads, 7.62 cm
- 2 rolls of adhesive tape, 2.5 cm x 2.3 m
- 6 crepe bandages, 7.6 cm
- 1 antiseptic soap, 50 ml
- 1 glass eye dropper
- 2 plastic eye shields
- 1 pair of thin nose sliver forceps
- 2 packages of flexible metallic splints
- 1 small kidney basin
- 1 set of adjustable cervical collars
- 1 plywood spineboard with handholds (2 sides levelled), 44 cm x 1.8 m x 2 cm
- 7 heavy velcro straps to secure injured person, 5 cm x 1.8 m
- 2 sets of splints each including:
  - 2 splints, 1 cm x 10 cm x 1 m plywood notched and 2.5 cm padding
  - 1 splint, 1 cm x 10 cm x 1.5 m plywood notched and 2.5 cm padding
- 1 portable oxygen therapy unit (may be kept in a separate container from the other supplies)
- 1 pocket mask with a one-way valve (may accompany the portable oxygen therapy unit)
- 1 oropharyngeal airway kit (may accompany the portable oxygen therapy unit)
- 1 manually operated self-inflating bag-valve mask unit with an oxygen reservoir (may accompany the portable oxygen therapy unit)
- 1 bed
- 1 bedpan
- 6 sterile pads, 7.6 cm
- 6 bandage compresses, 5.08 cm
- 6 sterile bandages compresses, 7.6 cm
- 6 abdominal pads, 30.48 cm
- 2 Esmarch bandages, 7.62 cm
- 1 eye wash solution, 50 ml
- 1 glass footed eye bath cup
- 12 tongue depressors
- 1 burn trauma kit

## ANNEXE 2

En plus des articles exigés en vertu de l'annexe 1, les articles suivants sont gardés dans la salle de premiers soins visée à l'article 8.48 :

- 3 compresses instantanées froides
- 5 enveloppes de pansements de suture de 0,6 cm sur 7,5 cm
- 48 tampons de gaze de 7,62 cm
- 2 rouleaux de ruban adhésif de 2,5 cm sur 2,3 m
- 6 bandages de crêpe de coton de 7,6 cm
- 1 savon antiseptique, 50 ml
- 1 compte-gouttes en verre
- 2 protège-oeil en plastique
- 1 pince à échardes à bout effilé
- 2 paquets d'attelles métalliques flexibles
- 1 petit haricot
- 1 ensemble de collets cervicaux réglables
- 1 planche dorsale en contreplaqué munie de poignées (les deux côtés sont de niveau), de 44 cm sur 1,8 m sur 2 cm
- 7 sangles solides à fermeture velcro pour retenir le blessé, de 5 cm sur 1,8 m
- 2 ensembles d'attelles comprenant :
  - 2 attelles (1 cm sur 10 cm sur 1 m) en contreplaqué garnies d'encoches et de bourre d'une épaisseur de 2,5 cm
  - 1 attelle (1 cm sur 10 cm sur 1,5 m) en contreplaqué garnie d'encoches et de bourre d'une épaisseur de 2,5 cm
- 1 appareil d'oxygénothérapie portatif (peut être rangé dans un contenant distinct)
- 1 masque de poche muni d'un clapet antiretour (peut être rangé avec l'appareil d'oxygénothérapie portatif)
- 1 trousse pour canule oropharyngée (peut être rangée avec l'appareil d'oxygénothérapie portatif)
- 1 ensemble masque et ballon d'anesthésie autogonflable à détente manuelle ayant un réservoir d'oxygène (peut être rangé avec l'appareil d'oxygénothérapie portatif)
- 1 lit
- 1 bassin de lit
- 6 tampons stériles de 7,6 cm
- 6 bandages de compression de 5,08 cm
- 6 bandages de compression stériles de 7,6 cm
- 6 pansements abdominaux de 30,48 cm

2 bandes d'Esmarch de 7,62 cm  
1 contenant de 50 ml de solution pour l'irrigation des  
yeux  
1 oeillère en verre à pied  
12 abaisse-langue  
1 trousse de traumatologie pour soins aux brûlés

### SCHEDULE 3

In addition to the items required under Schedule 1, for the purposes of section 8.50, the following items shall be kept in a container which can readily be taken to the scene of an injury:

- 1 set of adjustable cervical collars
- 1 set of splints including:
  - 2 splints, 1 cm x 10 cm x 1 m plywood notched and 2.5 cm padding
  - 1 splint, 1 cm x 10 cm x 1.5 m plywood notched and 2.5 cm padding
- 1 portable oxygen therapy unit (may be kept in a separate container from the other supplies)
- 1 oropharyngeal airway kit (may accompany the portable oxygen therapy unit)
- 1 manually operated self-inflating bag-valve mask unit with an oxygen reservoir (may accompany the portable oxygen therapy unit)
- 1 treatment record book

### ANNEXE 3

Pour l'application de l'article 8.50, en plus des articles exigés en vertu de l'annexe 1, les articles suivants sont gardés dans un contenant pouvant être facilement apporté vers le lieu où une blessure survient :

- 1 ensemble de collets cervicaux réglables
- 1 ensemble d'attelles comprenant :
  - 2 attelles (1 cm sur 10 cm sur 1 m) en contreplaqué garnies d'encoches et de bourre d'une épaisseur de 2,5 cm
  - 1 attelle (1 cm sur 10 cm sur 1,5 m) en contreplaqué garnie d'encoches et de bourre d'une épaisseur de 2,5 cm
- 1 appareil d'oxygénothérapie portatif (peut être rangé dans un contenant distinct)
- 1 trousse pour canule oropharyngée (peut être rangée avec l'appareil d'oxygénothérapie portatif)
- 1 ensemble masque et ballon d'anesthésie autogonflable à détente manuelle ayant un réservoir d'oxygène (peut être rangé avec l'appareil d'oxygénothérapie portatif)
- 1 registre de premiers soins

FORMULA FOR THRESHOLD LIMIT VALUES  
FOR EXTENDED WORK HOURS

For work cycles that exceed eight hour shifts or 40 hour work weeks, the concentration equivalent shall be calculated taking into account the number of hours worked per shift, the days worked and the days in the work cycle. For purposes of this calculation, the work cycle shall not be longer than 14 consecutive days worked plus days off.

The standard Threshold Limit Value (standard TLV) is based on five consecutive days of eight hour shifts followed by two consecutive days off (standard work cycle).

The standard TLV shall be used to determine the concentration equivalent as follows:

$$\frac{\text{factor for standard work cycle}}{\text{factor for other work cycles}} \times \text{standard TLV} = \text{concentration equivalent}$$

$$\frac{\text{days worked} \times \text{shift hours/day}}{\text{total days in cycle}} = \text{factor}$$

Example

For a standard work cycle, the factor is determined as follows:

$$\frac{5 \times 8}{5 + 2} = \frac{40}{7} = 5.7$$

For a work cycle of six days on, one day off with shifts of 12 hours, the factor is determined as follows:

$$\frac{6 \times 12}{6 + 1} = \frac{72}{7} = 10.3$$

$$\text{Concentration equivalent} = \frac{5.7 \times \text{standard TLV}}{10.3}$$

FORMULE SERVANT AU CALCUL DES  
VALEURS PLAFONDS POUR LES HEURES DE  
TRAVAIL PROLONGÉES

Pour les cycles dont les postes durent plus de huit heures par jour ou plus de 40 heures de travail par semaine, on calcule le niveau de concentration équivalent en tenant compte du nombre d'heures effectué par poste, du nombre de jours de travail et du nombre de jours faisant partie du cycle de travail. Aux fins de calcul, le cycle de travail ne peut dépasser 14 jours consécutifs, jours de travail et jours de repos compris.

La valeur plafond (VP) standard est fondée sur cinq jours consécutifs de postes de huit heures suivies de deux jours de repos (cycle de travail standard) et est utilisée pour la détermination du niveau de concentration équivalent de la façon suivante :

$$\frac{\text{facteur pour un cycle de travail standard}}{\text{facteur pour un autre cycle de travail}} \times \text{VP standard} = \text{niveau de concentration équivalent}$$

$$\frac{\text{nombre de jours de travail} \times \text{nombre d'heures par poste}}{\text{nombre de jours durant un cycle de travail}} = \text{facteur}$$

Exemple

Pour un cycle de travail standard, le facteur est déterminé comme suit :

$$\frac{5 \times 8}{5 + 2} = \frac{40}{7} = 5,7$$

Pour un cycle comprenant six jours de travail, un jour de repos et des postes de douze heures, le facteur est déterminé comme suit :

$$\frac{6 \times 12}{6 + 1} = \frac{72}{7} = 10,3$$

$$\text{Niveau de concentration équivalent} = \frac{5,7 \times \text{VP standard}}{10,3}$$

NOISE EXPOSURE

1. (1) In this Schedule,
  - (a) "steady state noise" means noise in which variations of peak pressure levels occur in one second or less; and
  - (b) "impact noise" means noise in which variations of peak pressure levels occur at intervals greater than one second apart.
  
- (2) For purposes of Table 2, an unweighted peak measurement may be used if an instrument is not available to measure a C-weighted peak.
  
2. (1) No person may be exposed without hearing protection to
  - (a) steady state noise over 109 dBA;
  - (b) a maximum equivalent noise level exceeding 85 dBA for an eight hour shift, or exceeding the equivalent exposure level set out in Table 1; and
  - (c) impact noise at a peak pressure level exceeding 140 dBC, or exceeding the maximum levels set out in Table 2.
  
- (2) Where the maximum noise level permitted in paragraph (1)(a), (b) or (c) is exceeded at a worksite, a person shall be provided with and shall use the hearing protection recommended in Table A1 of the standard CAN/CSA Z94.2-94, *Hearing Protectors*.

Table 1

Exposure Limits Equivalent to 85 dBA/8 Hour Shift

<b>Length of Exposure</b>	<b>Average Noise Level</b>
16 hours	82 dBA
12 hours	83 dBA
10 hours	84 dBA
8 hours	85 dBA
4 hours	88 dBA
2 hours	91 dBA
1 hour	94 dBA
½ hour	97 dBA
¼ hour	100 dBA

## EXPOSITION AU BRUIT

1. (1) Les définitions qui suivent s'appliquent à la présente annexe :
- a) «bruit stationnaire» Bruit dont les niveaux de pression sonore de crête varient à une fréquence égale ou inférieure à une seconde;
  - b) «bruit d'impact» Bruit dont les niveaux de pression sonore de crête varient à une fréquence supérieure à une seconde.
- (2) Aux fins du tableau 2, une mesure de crête non pondérée peut être utilisée si un instrument de mesure de niveau acoustique de crête non pondérée C n'est pas disponible.
2. (1) Nul ne peut être exposé sans protection auditive :
- a) à un bruit stationnaire dont le niveau est supérieur à 109 dBA;
  - b) à un bruit de niveau équivalent supérieur à 85 dBA pendant un poste de huit heures ou supérieur au niveau d'exposition équivalent indiqué au tableau 1;
  - c) à un niveau de pression sonore d'un bruit d'impact supérieur à 140 dBA ou supérieur aux niveaux maximum indiqués au tableau 2.
- (2) La protection auditive recommandée au tableau 1 de la norme Z94.2-94 de la CSA intitulée *Protecteurs auditifs* doit être fournie à toute personne lorsque le niveau de bruit maximum permis à l'alinéa (1)a, b) ou c) est dépassé sur un lieu de travail.

Tableau 1

Niveaux de bruit équivalant à 85 dBA pendant une période de huit heures :

<b>Durée de l'exposition</b>	<b>Niveau de bruit moyen</b>
16 heures	82 dBA
12 heures	83 dBA
10 heures	84 dBA
8 heures	85 dBA
4 heures	88 dBA
2 heures	91 dBA
1 heure	94 dBA
½ heure	97 dBA
¼ heure	100 dBA

Table 2

Impact Noise Exposure Limits

<b>Peak Pressure Level (decibels)</b>	<b>Maximum Permitted (impulses per eight hour day)</b>
120	10,000
130	1,000
140	100
greater than 140	0

Tableau 2

Limites d'exposition en milieu de travail (bruit d'impact)

<b>Niveau de pression sonore de crête (en décibels)</b>	<b>Limite admissible (nombre d'impulsions par période de huit heures)</b>
120	10 000
130	1 000
140	100
Plus de 140	0

MAXIMUM PERMISSIBLE DOSE OF IONIZING RADIATION

1. Column II of Table 1 of Schedule II of the *Atomic Energy Control Regulations* (Canada), and the notes to that Schedule, apply to the determination of the maximum permissible dose of ionizing radiation that a surface or underground worker may receive in any three month period or in any year.
2. Column III of Table 1 of Schedule II of the *Atomic Energy Control Regulations* (Canada), and the notes to that Schedule, apply to the determination of the maximum permissible dose of ionizing radiation that an office worker or other person who is not a surface or underground worker may receive in any three month period or in any year.
3. This Schedule does not apply to determine the maximum permissible exposure to radon daughters. See Schedule 7 for that determination.

DOSE MAXIMALE ADMISSIBLE DE RAYONNEMENT IONISANT

1. La colonne II du tableau 1 de l'annexe II du *Règlement sur le contrôle de l'énergie atomique* (Canada) et les remarques qui accompagnent cette annexe s'appliquent à la détermination de la dose maximale admissible de rayonnement ionisant par un travailleur en surface ou souterrain pendant toute période de trois mois ou pendant toute année.
2. La colonne III du tableau 1 de l'annexe II du *Règlement sur le contrôle de l'énergie atomique* (Canada) et les remarques qui accompagnent cette annexe s'appliquent à la détermination de la dose maximale admissible de rayonnement ionisant par un employé de bureau ou toute autre personne qui ne travaille ni en surface ni sous terre pendant toute période de trois mois ou pendant toute année.
3. La présente annexe ne s'applique pas à la détermination du niveau maximal admissible d'exposition aux descendants du radon. Veuillez vous référer à l'annexe 7 pour cette détermination.

MAXIMUM PERMISSIBLE EXPOSURES TO RADON DAUGHTERS

NIVEAU MAXIMAL ADMISSIBLE D'EXPOSITION AUX DESCENDANTS DU RADON

1. Column I of Table 2 of Schedule II of the *Atomic Energy Control Regulations* (Canada), and the notes to that Schedule, apply to the determination of the maximum permissible exposures to radon daughters for a surface or underground worker in any three month period or in any year.
2. Column II of Table 2 of Schedule II of the *Atomic Energy Control Regulations* (Canada), and the notes to that Schedule, apply to the determination of the maximum permissible exposures to radon daughters for an office worker or other person who is not a surface or underground worker in any three month period or in any year.

1. La colonne I du tableau 2 de l'annexe II du *Règlement sur le contrôle de l'énergie atomique* (Canada) et les remarques qui accompagnent cette annexe s'appliquent à la détermination du niveau maximal admissible d'exposition aux descendants du radon par un travailleur en surface ou souterrain pendant toute période de trois mois ou pendant toute année.
2. La colonne II du tableau 2 de l'annexe II du *Règlement sur le contrôle de l'énergie atomique* (Canada) et les remarques qui accompagnent cette annexe s'appliquent à la détermination du niveau maximal admissible d'exposition aux descendants du radon par un employé de bureau ou toute autre personne qui ne travaille ni en surface ni sous terre pendant toute période de trois mois ou pendant toute année.

---

---