



**NEW BRUNSWICK
REGULATION 96-105**

under the

**OCCUPATIONAL HEALTH
AND SAFETY ACT
(O.C. 96-968)**

Filed November 1, 1996

Regulation Outline

Citation	1
PART I	
INTERPRETATION	
Definitions	2
Act — Loi	
adequate — convenable	
air contaminant — polluant	
blast — sautage	
bootleg — culot de mine	
breaking strength — résistance à la rupture	
bulkhead — cloison	
cartridge — cartouche	
charge — charge	
climbing conveyance — transporteur ascendant	
committee — comité	
competent — compétent	
CSA — ACNOR	
dam — barrage	
danger area — aire de danger	
destructive test — essai destructif	
detonator — détonateur	
development face — paroi de travail	
drum hoist — treuil à tambour	
engineer — ingénieur	
explosive — explosif	
factor of safety — facteur de sécurité	
friction hoist — treuil à friction	
guardrail — garde-corps	
haulageway — voie de roulage	
hoist — treuil	
individual fall-arresting system — dispositif individuel de protection contre les chutes	
mine hoisting plant — installation de treuil minier	

**RÈGLEMENT DU
NOUVEAU-BRUNSWICK 96-105**

établi en vertu de la

**LOI SUR L'HYGIÈNE ET
LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL
(D.C. 96-968)**

Déposé le 1^{er} novembre 1996

Sommaire du Règlement

Citation	1
PARTIE I	
INTERPRÉTATION	
Définitions	2
ACNOR — CSA	
aire de danger — danger area	
barrage — dam	
câble de puits — shaft rope	
caisse d'entreposage portable — portable storage box	
cartouche — cartridge	
cartouche amorcée — primed cartridge	
charge — charge	
cloison — bulkhead	
comité — committee	
compétent — competent	
convenable — adequate	
culot de mine — bootleg	
détonateur — detonator	
dispositif individuel de protection contre les chutes — individual fall-arresting system	
écaillage de roches — rockburst	
équipement mobile — mobile equipment	
essai destructif — destructive test	
essai non destructif — non-destructive test	
explosif — explosive	
facteur de sécurité — factor of safety	
garde-corps — guardrail	
ingénieur — engineer	
installation de treuil minier — mine hoisting plant	
Loi — Act	
machine minière — mining machine	
mine souterraine — underground mine	
opération de sautage souterrain — underground blasting operation	

mining machine — machine minière		paroi de travail — development face	
misfire — raté		polluant — air contaminant	
mobile equipment — équipement mobile		raté — misfire	
non-destructive test — essai non destructif		résistance à la rupture — breaking strength	
portable storage box — caisse d'entreposage portable		sautage - blast	
prime mover — source motrice initiale		secousse sismique — seismic event	
primed cartridge — cartouche amorcée		source motrice initiale — prime mover	
rockburst — écaillage de roches		transporteur ascendant — climbing conveyance	
seismic event — secousse sismique		transporteur de puits — shaft conveyance	
shaft conveyance — transporteur de puits		treuil — hoist	
shaft rope — câble de puits		treuil à friction — friction hoist	
threshold limit value — valeur limite d'exposition		treuil à tambour — drum hoist	
travelway — voie de circulation		valeur limite d'exposition — threshold limit value	
underground blasting operation — opération de sautage souterrain		voie de circulation — travelway	
underground mine — mine souterraine		voie de roulage — haulageway	
Application	3	Application	3
Inconsistencies	4	Conflits	4
PART II		PARTIE II	
PRELIMINARY REQUIREMENTS		CONDITIONS PRÉLIMINAIRES	
Notice of opening or reopening	5	Avis d'ouverture ou de réouverture d'une mine	5
Notice of projects	6	Avis de projets	6
Scaled plans	7	Plans à échelle	7
Closure or abandonment	8	Fermeture ou abandon	8
Operations approaching abandoned mines	9	Exploitations proches de mines abandonnées	9
PART III		PARTIE III	
GENERAL REQUIREMENTS		CONDITIONS GÉNÉRALES	
Employee record	10	Registre des salariés	10
Certificate of fitness	11	Certificat d'aptitude physique	11
Medical examination of employees	12	Examen médical des salariés	12
Employee training	13	Formation des salariés	13
Fall protection	14, 15	Protection contre les chutes	14, 15
Control of entry and exit	16	Contrôle des entrées et des sorties	16
Working alone	17	Travail solitaire	17
Regular mine inspections	18	Inspections régulières de la mine	18
Notification of unusual occurrences	19	Notification des événements inhabituels	19
Rockbursts and seismic events	20	Écaillage de roches et secousses sismiques	20
Electrical equipment	21	Installations électriques	21
Alternate source of electrical power	22	Source d'électricité auxiliaire	22
Voice communication system	23	Système de communication vocale	23
Communication or signalling system		Système de communication ou de signalisation	
using radio frequencies	24	utilisant des fréquences radioélectriques	24
Underground fill	25	Remblai souterrain	25
Dust control	26	Contrôle de la poussière	26
Water control	27	Contrôle de l'eau	27
Escapeways, ladderways and ladders	28, 29	Voies de secours, passage pour échelles et échelles	28, 29
Raises	30	Cheminées montantes	30
Ramps, travelways and haulageways	31-35	Rampes, voies de circulation et voies de roulage	31, 35
Securing ground	36	Consolidation du sol	36
Shaft station	37	Poste de puits	37
Overhead protection	38	Protection aérienne	38
Securing openings	39	Sécurité des ouvertures	39
Dump points	40	Points de décharge	40
Dumping and loading of material	41	Déchargement et chargement de matériaux	41
Chutes	42	Trémie de chargement	42
Unconsolidated material	43, 44	Matériaux non consolidés	43, 44
Tugger hoists	45	Chariot de levage	45
PART IV		PARTIE IV	
AIR QUALITY		QUALITÉ DE L'AIR	
Ventilation system for underground areas	46	Système d'aération pour les secteurs souterrains	46
Air quality requirements	47	Conditions requises pour la qualité de l'air	47
Measurement of volume of air movement	48	Mesure du volume de l'air en mouvement	48
Method of heating underground air	49	Méthode de chauffage de l'air souterrain	49
Notification of use of diesel engine underground	50	Avis relatif à l'usage de moteur diesel sous terre	50

Testing of diesel engine	51	Essai des moteurs diesel	51
When diesel engine not to be operated underground	52	Circonstances où l'utilisation des moteurs diesel sous terre est interdite	52
Air monitoring plan	53	Plan de contrôle de la pollution de l'air	53
Additional testing of air	54	Analyses additionnelles du contrôle de la pollution de l'air	54
Methane	55-59	Méthane	55-59
Lower explosive limit	60	Limite inférieure d'explosion	60
Air quality for hoist operator	61	Qualité de l'air pour l'opérateur du treuil	61
Testing for ionizing radiation	62	Essais pour détecter le rayonnement ionisant	62
Testing air quality of reopened workings	63	Essais sur la qualité de l'air dans les chantiers réouverts	63
PART V		PARTIE V	
EMERGENCY PREPAREDNESS AND FIRE PROTECTION		PRÉPARATION EN CAS D'URGENCE ET PROTECTION CONTRE L'INCENDIE	
Emergency preparedness plan	64	Plan de préparation en cas d'urgence	64
Fire fighting	65	Lutte contre l'incendie	65
Mine rescue	66-69	Sauvetage minier	66-69
Emergency warning systems	70	Systèmes d'avertissement d'urgence	70
Self-rescue emergency escape breathing equipment	71	Respirateur d'urgence pour auto-sauvetage	71
Refuge stations	72, 73	Postes de refuges	72,73
Protection of entrance	74-77	Protection de l'entrée	74-77
Fire prohibited	78	Interdiction d'allumer un feu	78
Fire hazard area	79	Secteur à risque d'incendie	79
		Postes d'approvisionnement en carburant, secteurs de stockage du carburant et du pétrole et garages	80
Fuelling stations, fuel and oil storage areas and garages	80	Manutention des matières inflammables et volatiles	81-89
Handling of flammable and volatile material	81-89	Gaz comprimés	90-92
Compressed gas	90-92	Systèmes de suppression des incendies	93, 94
Fire suppression systems	93, 94	Équipement de lutte contre l'incendie	95
Fire fighting equipment	95	Utilisation de matériaux résistants au feu	96
Use of fire resistive material	96	Portes coupe-feu	97
Fire doors	97	Inspection de l'équipement de protection contre l'incendie	98
Inspection of fire protection equipment	98	PARTIE VI	
PART VI		ROULAGE SUR RAIL ET ÉQUIPEMENT MOBILE	
TRACK HAULAGE AND MOBILE EQUIPMENT		Locomotives et trains	99
Locomotives and trains	99	Aiguillage de voie ferrée	100
Rail track switch	100	Entretien des voies ferrées	101
Maintenance of rail tracks	101	Avertissement avant la mise en marche de l'équipement de roulage sur rail	102
Warning before movement of track haulage equipment	102	Équipement mobile	103
Mobile equipment	103	Fonctionnement de l'équipement mobile	104, 105
Operation of mobile equipment	104, 105	Unités de roulage sur rail et équipement mobile laissés sans surveillance	106
Unattended units of track haulage and mobile equipment	106	Entretien	107
Maintenance	107	PARTIE VII	
PART VII		EXPLOSIFS	
EXPLOSIVES		Conduite des opérations de sautage souterrain	108-110
Conduct of underground blasting operation	108-110	Explosifs autorisés	111
Permitted explosives	111	Préparation des explosifs	112
Preparation of explosive	112	Explosifs gelés et détonateurs défectueux	113
Frozen explosives and defective detonators	113	Cartouches et emballages d'explosifs vides	114
Empty explosive cartons and wrappings	114	Explosifs détériorés, endommagés ou dont le délai est expiré	115
Time-expired, deteriorated or damaged explosives	115	Explosifs et degré de chaleur des matériaux	116
Explosives and heated condition of material	116	Interdiction de transporter des explosifs dans les vêtements	117
Explosives not to be carried in clothing	117	Accès aux explosifs	118
Access to explosives	118	Séparation des détonateurs des autres explosifs	119
Separation of detonators and other explosives	119	Obligation de garder les explosifs dans un magasin souterrain	120
Explosives to be kept in underground magazine	120	Cas où des explosifs peuvent être gardés dans un secteur de chargement	121
When explosives may be kept at loading area	121	Protection contre les incendies lorsque des explosifs sont conservés dans un secteur de chargement	122
Fire protection when explosives kept at loading area	122	Caisses d'entreposage portables dans les secteurs de chargement	123
Portable storage boxes in loading area	123		

Underground magazines	124, 125	Magasins souterrains	124, 125
Care of underground magazines and portable storage boxes	126	Soins à apporter aux magasins souterrains et aux caisses d'entreposage portables	126
Inspection of underground magazines and portable storage boxes	127	Inspection des magasins souterrains et des caisses d'entreposage portables	127
Prohibitions respecting explosives	128, 129	Interdictions relatives aux explosifs	128, 129
Removal of explosives when operations cease or are suspended	130	Retrait des explosifs lors de l'arrêt ou de la suspension des travaux	130
Transportation of explosives	131-135	Transport des explosifs	131-135
Preparation for drilling	136	Préparation du forage	136
Drilling restrictions	137	Restrictions concernant le forage	137
Loading operations	138-141	Opération de chargement	138-141
Preparation to blast	142, 143	Préparation au sautage	142, 143
Firing	144-146	Mise à feu	144-146
Electrical initiation blasting	147	Déclenchement électrique du sautage	147
Blasting machine	148	Exploseurs	148
Blasting switch	149	Interrupteur de sautage	149
Testing of electric detonators	150	Vérification des détonateurs électriques	150
Testing of electric blasting circuit	151	Vérification du circuit électrique de sautage	151
Precautions	152	Précautions	152
Blasting more than one area from common electrical source	153	Sautage de plusieurs secteurs à partir d'une source électrique commune	153
Extraneous electricity	154	Électricité vagabonde	154
Prohibition respecting lead wires	155	Interdiction relative aux lignes de tir	155
Electrical storm	156	Orage électrique	156
Distance of radio transmitters to blasting circuit	157	Distance entre les émetteurs de radio et le circuit de sautage	157
Use of electric blasting caps	158	Utilisation des capsules détonantes	158
Disconnection of firing cables	159	Débranchement des câbles de mise à feu	159
Diamond drill holes	160	Trou de forage au diamant	160
Blasting in adjacent mine	161	Sautage dans une mine adjacente	161
Re-entering blasted area	162, 163	Pénétrer de nouveau dans un secteur de sautage	162, 163
Misfires	164-167	Ratés	164-167
Secondary blasting	168	Sautage secondaire	168
Abandonment of development headings	169	Abandon des galeries de traçage	169
PART VIII		PARTIE VIII	
CLIMBING CONVEYANCES AND		TRANSPORTEUR ASCENDANT ET	
AIR COMPRESSORS		COMPRESSEURS D'AIR	
Climbing conveyances	170-175	Transporteur ascendant	170-175
Air compressors	176-178	Compresseurs d'air	176-178
PART IX		PARTIE IX	
MINE HOISTING PLANTS		INSTALLATIONS DE TREUIL MINIER	
Application	179	Application	179
Preliminary requirements	180	Conditions préliminaires	180
Logbooks	181	Registres	181
Design of headframe and shaft	182, 183	Conception du chevalement et du puits	182, 183
Shaft obstructions	184	Obstructions de puits	184
Hoist requirements	185-189	Exigences relatives aux treuils miniers	185-189
Brakes	190-192	Freins	190-192
Clutches	193	Embrayages	193
Drums	194, 195	Tambours	194, 195
Depth indicators	196	Indicateurs de profondeurs	196
Sheaves	197	Poulies	197
Electrical hoist safety	198-201	Sécurité d'un treuil électrique	198-201
Hoist operating controls	202, 203	Commandes du treuil	202, 203
Shaft ropes	204-212	Câbles de puits	204-212
Shaft conveyances and counterweights	213, 214	Transporteurs de puits et contrepoids	213, 214
Work platforms in shafts	215	Plate-forme de travail dans les puits	215
Chairs	216	Coussinets	216
Cages	217-220	Cages	217-220
Skips	221	Skips	221
Cage and skip combinations	222, 223	Ensemble cage-skip	222, 223
Hoist signal system	224	Système de signalisation du treuil	224
Signals for hoist movement	225, 226	Signaux de mise en mouvement du treuil	225, 226

Shaft sinking	227-238	Fonçage de puits	227-238
Operation of hoist	239-251	Fonctionnement du treuil	239-251
Electrical hoisting equipment inspection	252-255	Inspection du matériel de treuil électrique	252-255
Hoisting machinery inspection	256-264	Inspection de l'équipement des treuils	256-264
Shaft inspection	265-268	Inspection de puits	265-268
PART X		PARTIE X	
COMMENCEMENT		ENTRÉE EN VIGUEUR	
Commencement	269	Entrée en vigueur	269
SCHEDULE A		ANNEXES A	
FORMS		FORMULES	

Under section 51 of the *Occupational Health and Safety Act*, the Lieutenant-Governor in Council makes the following Regulation:

1 This Regulation may be cited as the *Underground Mine Regulation - Occupational Health and Safety Act*.

PART I INTERPRETATION

Definitions

2 In this Regulation

“Act” means the *Occupational Health and Safety Act*;

“adequate” means sufficient to protect a person from the risk of injury or damage to health;

“air contaminant” means any gas, fume, smoke, vapour, dust or other airborne concentration of a substance that may be hazardous to the health or safety of a person;

“blast” means the explosion of a charge or a number of charges either simultaneously or consecutively;

“bootleg” means a remnant of a blast-hole that has been charged and fired and that has been determined not to contain any explosive after a charge has been fired;

“breaking strength”, with respect to rope, means the amount of tension that can be exerted on a sample of rope before it breaks;

En vertu de l'article 51 de la *Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail*, le lieutenant-gouverneur en conseil établit le règlement suivant :

1 Le présent règlement peut être cité sous le titre : *Règlement sur les mines souterraines - Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail*.

PARTIE I INTERPRÉTATION

Définitions

2 Dans le présent règlement

« ACNOR » désigne l'Association canadienne de normalisation;

« aire de danger » désigne deux fois la distance à laquelle existe pour les personnes ou les biens, une possibilité de danger provenant des effet d'un sautage;

« barrage » désigne une construction destinée à retenir de l'eau dans une ouverture souterraine et construite pour permettre un débordement sans obstacle de l'eau;

« câble de puits » comprend un câble de levage, d'équilibre, de guidage ou de friction;

« caisse d'entreposage portable » désigne une caisse d'entreposage portable pour les explosifs;

« cartouche » désigne un paquet rigide ou semi rigide d'explosif enveloppé dans un matériau;

“bulkhead” means a structure for the impoundment of water, compressed air or any material, constructed in an underground opening in such a way so as to completely close off the opening;

“cartridge” means a rigid or semi-rigid package of explosive enclosed in a wrapping of material;

“charge”, with respect to an explosive, means an explosive loaded in a hole or to load an explosive in a hole;

“climbing conveyance” means a conveyance, work platform or cab that travels on an inclined to vertical suspended track containing a rack and that has one or more drive motors that drive pinions engaging the rack;

“committee” means the joint health and safety committee;

“competent” means

(a) qualified, because of such factors as knowledge, training and experience, to do assigned work in a manner that will ensure the health and safety of persons,

(b) knowledgeable about the provisions of the Act and the regulations that apply to the assigned work, and

(c) knowledgeable about potential or actual danger to health or safety connected with the assigned work;

“CSA” means the Canadian Standards Association;

“dam” means a structure built for the purpose of impounding water in an underground opening and constructed so as to permit an unobstructed overflow of the water;

“danger area” means twice the distance at which there exists the possibility of a hazard to a person or property from the effects of a blast;

“destructive test”, with respect to rope, means a test on a sample of rope where the rope is broken during the test by a tensile testing machine;

“detonator” means a device used to initiate a blast and includes a blasting cap, an electric wire when connected to a blasting cap, a detonating cord and a flash-thru tube, gas tube or shock tube;

« cartouche amorcée » désigne une cartouche qui a été percée pour y insérer un détonateur;

« charge » en ce qui concerne un explosif, désigne un explosif chargé dans un trou ou charger un explosif dans un trou;

« cloison » désigne une construction pour retenir l'eau, l'air comprimé ou tout matériau, construite dans une ouverture souterraine de manière à complètement en fermer l'ouverture;

« comité » désigne le comité mixte d'hygiène et de sécurité;

« compétent » signifie

a) qualifié en raison de ses connaissances, de sa formation et de son expérience pour accomplir la tâche assignée de façon à assurer la santé et la sécurité des personnes,

b) au courant des dispositions de la Loi et des règlements qui s'appliquent à la tâche assignée, et

c) au courant des dangers potentiels ou réels liés à la tâche assignée, pour la santé ou la sécurité;

« convenable » signifie suffisant pour protéger une personne du risque de blessures ou de dommages à la santé;

« culot de mine » désigne le reste d'un trou de mine qui a été chargé et mis à feu et déclaré ne pas contenir d'explosif après la mise à feu;

« détonateur » désigne un dispositif utilisé pour déclencher le sautage d'une charge et comprend une capsule détonante, les fils électriques reliés à une capsule détonante, un cordeau détonant, un tube à jaillissement interne, un tube à gaz ou un tube à choc;

« dispositif individuel de protection contre les chutes » désigne un dispositif individuel de protection contre les chutes, tel que défini au *Règlement général - Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail*;

« écaillage de roches » désigne une secousse sismique qui entraîne l'expulsion de roches d'une paroi rocheuse;

« équipement mobile » désigne un équipement automoteur qui est conduit et comprend un équipement sur

“development face” means any underground excavation heading in which there is only one free face;

“drum hoist” means a hoisting device where the rope is wound on one or more drums;

“engineer” means a person who

(a) is registered as a member of the Association of Professional Engineers of the Province of New Brunswick,

(b) has received a licence from the Executive Council of the Association of Professional Engineers of the Province of New Brunswick, or

(c) is practising as a professional engineer in New Brunswick under subsection 10(7) of the *Engineering Profession Act*;

“explosive” means a substance that is made, manufactured or used to produce an explosion or detonation and includes black powder, propellant powders, blasting agents, dynamite, slurry, watergel and detonators;

“factor of safety”, with respect to rope, means the number of times the breaking strength of a rope at a defined point exceeds the total mass it supports;

“friction hoist” means a hoisting device where the driving force between the drum and rope or ropes supporting the shaft conveyance is obtained through friction;

“guardrail” means a guardrail as defined in the *General Regulation - Occupational Health and Safety Act*;

“haulageway” means a road, ramp, level, adit or other surface used primarily to move vehicles from one place to another;

“hoist” means a drum hoist or a friction hoist used for transporting persons or materials in an underground mine;

“individual fall-arresting system” means an individual fall-arresting system as defined in the *General Regulation - Occupational Health and Safety Act*;

“mine hoisting plant” means a system used for lowering or raising materials or people between the surface and underground and includes a hoist with associated equipment, the headframe, sheaves, shaft ropes, shaft conveyances, counterweights, shaft-sinking equipment, shaft fur-

roues ou sur chenilles mais ne comprend ni un équipement sur rail ni une machine minière;

« essai destructif » en ce qui concerne un câble, désigne un essai exécuté sur un échantillon de câble où le câble est brisé durant l’essai par une machine de traction;

« essai non destructif » désigne l’examen d’une partie d’un objet par une méthode où cette partie n’est pas soumise à un dommage ou une déformation physiques;

« explosif » désigne une substance faite, fabriquée ou utilisée pour produire une explosion ou une détonation et comprend la poudre noire, les poudres propulsives, les agents de sautage, la dynamite, les explosifs en bouillie, la bouillie et les détonateurs;

« facteur de sécurité » en ce qui concerne un câble, désigne le nombre de fois que la résistance à la rupture d’un câble à un point donné dépasse la masse totale qu’il supporte;

« garde-corps » désigne un garde-corps tel que défini au *Règlement général - Loi sur l’hygiène et la sécurité au travail*;

« ingénieur » désigne une personne qui

a) est immatriculée comme membre de l’Association des ingénieurs du Nouveau-Brunswick,

b) est titulaire d’un permis du Conseil de direction de l’Association des ingénieurs du Nouveau-Brunswick, ou

c) exerce la profession d’ingénieur au Nouveau-Brunswick en vertu du paragraphe 10(7) de la *Loi sur la profession d’ingénieur*;

« installation de treuil minier » désigne un système utilisé pour descendre ou monter des matériaux ou des personnes entre la surface et la mine souterraine et s’entend également d’un treuil avec le matériel connexe, le chevalement, les poulies, les câbles de puits, les transporteurs de puits, les contrepoids, le matériel de fonçage de puits, les aménagements du puits, le matériel de signalisation et de communication et tout autre matériel utilisé avec le système;

« Loi » désigne la *Loi sur l’hygiène et la sécurité au travail*;

nishings, signalling and communication equipment and any other equipment used with the system;

“mining machine” means a machine that extracts and loads any metallic or non-metallic mineral or mineral-bearing substance or waste;

“misfire” means a remnant of a blast-hole that still contains explosive after a charge has been fired;

“mobile equipment” means self-propelled equipment that is steered and includes wheeled or tracked equipment but does not include equipment that travels on rails or a mining machine;

“non-destructive test” means the examination of a part of an object by a method where the part is not subjected to any physical damage or distortion;

“portable storage box” means a portable storage box for explosives;

“prime mover” means a source of motive power that drives an electric generator;

“primed cartridge” means a cartridge into which a hole is punched and a detonator is inserted;

“rockburst” means a seismic event resulting in an expulsion from a rock face;

“seismic event” means an earthquake or vibration caused by the sudden adjustment of rock stresses;

“shaft conveyance” means an apparatus raised or lowered by a hoist in a shaft and includes a bucket, a single or multi-deck cage, a skip or a combination of skips and cage;

“shaft rope” includes a hoisting, balance, guide or rubbing rope;

“threshold limit value” means a threshold limit value adopted by the American Conference of Governmental Industrial Hygienists and set out in the publication entitled *1992-1993 Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices*;

“travelway” means a path, adit, ramp, level, walkway, catwalk, escapeway, ladderway, stairway or other surface used primarily by persons to move from one area to another;

« machine minière » désigne une machine qui extrait et charge les substances minérales métalliques ou non métalliques ou comportant des minéraux ou les déchets;

« mine souterraine » désigne une mine où les travaux s'étendent sous le niveau du sol et ne sont généralement pas visibles de la surface sauf en ce qui concerne les bâtiments du chevalement du puits ou de l'entrée de la mine;

« opération de sautage souterrain » désigne une opération qui consiste à utiliser des explosifs sous terre et qui s'effectue depuis le moment où les explosifs sont sortis de l'entreposage souterrain ou livrés et gardés dans le secteur de chargement, selon ce qui se produit en premier, jusqu'au moment où ils sont utilisés, et où tout explosif en trop est ramené à l'entrepôt;

« paroi de travail » désigne une excavation souterraine n'ayant qu'une seule paroi dégagée;

« polluant » désigne tout gaz, toute vapeur, toute fumée, toute poussière ou autre concentration d'une substance qui se trouve dans l'air et qui peut être dangereuse pour la santé ou la sécurité d'une personne;

« raté » désigne le reste d'un trou de mine qui contient encore un explosif après la mise à feu de la charge;

« résistance à la rupture », en ce qui concerne un câble, désigne le niveau de traction qui peut être exercée sur un échantillon de câble avant qu'il ne se brise;

« sautage » désigne l'explosion d'une charge ou d'un certain nombre de charges de manière simultanée ou consécutive;

« secousse sismique » désigne un tremblement de terre ou une vibration causée par un ajustement soudain des pressions rocheuses;

« source motrice initiale » désigne une source de force motrice qui fait fonctionner une génératrice électrique;

« transporteur ascendant » désigne un transporteur, une plate-forme de travail ou une cabine qui se déplace sur un rail suspendu, incliné à la verticale, muni d'une crémaillère et d'un ou de plusieurs moteurs qui entraînent des pignons engrenant la crémaillère;

« transporteur de puits » désigne un appareil monté ou descendu dans un puits par un treuil et comprend un godet, une cage à niveau simple ou multiple, un skip ou une combinaison de skips et de cages;

“underground blasting operation” means an operation using explosives underground and extends from the time explosives are removed from underground storage or delivered to and kept at the loading area, whichever occurs first, to the time the explosives are used and any surplus explosives are returned to storage;

“underground mine” means a mine where the workings extend below ground level and are not generally visible from the surface except for shafthead buildings or portal houses.

« treuil » désigne un treuil à tambour ou un treuil à friction utilisé pour le transport des personnes ou des matériaux dans une mine souterraine;

« treuil à friction » désigne un appareil de levage où la force motrice entre le tambour et le ou les câbles qui supportent le transporteur de puits est obtenue par friction;

« treuil à tambour » désigne un appareil de levage dont le câble est enroulé sur un ou plusieurs tambours;

« valeur limite d'exposition » désigne une valeur limite d'exposition adoptée par l'*American Conference of Governmental Industrial Hygienists* et indiquée dans la publication intitulée « *1992-1993 Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices* »;

« voie de circulation » désigne un sentier, une galerie à flanc de coteau, une rampe, un niveau, un passage, une passerelle, une voie de secours, un passage pour échelles, un escalier ou toute autre surface utilisée principalement par les personnes pour aller d'un endroit à un autre;

« voie de roulage » désigne un chemin, une rampe, un niveau, une galerie à flanc de coteau ou toute autre surface utilisée principalement pour le déplacement de véhicules d'un endroit à un autre.

Application

3 This Regulation applies to a place of employment that is an underground mine and to the buildings and plant on the surface used in connection with the extraction of any metallic or non-metallic mineral or mineral-bearing substance from the mine but does not include the buildings and plant on the surface used for the processing of the mineral or substance.

Inconsistencies

4(1) In the event of an inconsistency between any provision in the *General Regulation - Occupational Health and Safety Act* and any provision in this Regulation, the provision in this Regulation shall prevail to the extent of the inconsistency.

4(2) In the event of an inconsistency between any standard incorporated by reference in this Regulation and any other provision in this Regulation, that other provision in this Regulation shall prevail to the extent of the inconsistency.

Application

3 Le présent règlement s'applique à un lieu de travail qui est une mine souterraine et aux bâtiments et aux installations à la surface utilisés pour l'extraction de la mine de minéraux métalliques ou non métalliques ou de substances comportant des minéraux, à l'exception des bâtiments et des installations à la surface utilisés pour le traitement des minéraux ou des substances.

Conflicts

4(1) En cas de conflit entre les dispositions du *Règlement général - Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail* et toute disposition du présent règlement, la disposition du présent règlement l'emporte en ce qui concerne le conflit.

4(2) En cas de conflit entre toute norme incorporée par renvoi dans le présent règlement et toute autre disposition du présent règlement, l'autre disposition du présent règlement l'emporte en ce qui concerne le conflit.

PART II**PRELIMINARY REQUIREMENTS****Notice of opening or reopening**

5 An employer shall give written notice to the Chief Compliance Officer when work is planned in respect of the opening or reopening of an underground mine at least thirty days before the commencement of the work and the notice shall include

- (a) the name and address of the person in charge of the operation,
- (b) a description of the location of the operation, and
- (c) a description of the proposed mine and mining methods.

Notice of projects

6(1) An employer shall give written notice to the Chief Compliance Officer and the committee, if any, at least seven days before proceeding with

- (a) the initial development or construction of an underground mine,
- (b) shaft sinking or deepening,
- (c) the installation of or a major alteration to a mine hoisting plant,
- (d) the installation of a system and procedure for the transfer of fuel by gravity from the surface to an underground fuelling station,
- (e) the construction of a dam or bulkhead, except a dam or bulkhead of standard design that is routinely built in the course of normal operations, or
- (f) the introduction of new or significant changes in methods, techniques and equipment or the introduction of experimental operations.

6(2) Notwithstanding paragraph (1)(e), an employer may, in an emergency, construct a temporary dam or bulkhead without giving prior written notice to the Chief Compliance Officer or the committee and shall notify the Chief Compliance Officer and the committee of the construction of the dam or bulkhead as soon as possible after the emergency.

PARTIE II**CONDITIONS PRÉLIMINAIRES****Avis d'ouverture ou de réouverture d'une mine**

5 L'employeur doit donner un avis écrit à l'agent principal de contrôle lorsque des travaux doivent être effectués pour l'ouverture ou la réouverture d'une mine souterraine, au moins trente jours avant le commencement des travaux et l'avis doit comprendre

- a) le nom et l'adresse de la personne responsable de l'exploitation,
- b) une description du lieu de l'exploitation, et
- c) une description de la mine et des méthodes d'exploitation proposées.

Avis de projets

6(1) L'employeur doit donner un avis écrit à l'agent principal de contrôle et au comité, le cas échéant, au moins sept jours avant de commencer

- a) l'aménagement initial ou la construction initiale d'une mine souterraine,
- b) le fonçage ou l'approfondissement du puits,
- c) l'installation ou une modification importante d'une installation de treuil minier,
- d) l'installation d'un système et d'un mécanisme pour amener du carburant en utilisant sa gravité de la surface à une station souterraine d'approvisionnement en carburant,
- e) la construction d'un barrage ou d'une cloison, à l'exception d'un barrage ou d'une cloison de conception standard construits habituellement au cours des opérations normales, ou
- f) l'introduction de changements nouveaux ou importants dans les méthodes, les techniques et l'équipement ou l'introduction d'opérations expérimentales.

6(2) Nonobstant l'alinéa (1)e), l'employeur peut, en cas d'urgence, construire un barrage ou une cloison provisoires sans en donner un avis écrit préalable à l'agent principal de contrôle ou au comité mais en les avisant de la construction du barrage ou de la cloison dès que possible après la fin de l'urgence.

6(3) An employer shall ensure that the plans and specifications for any of the projects referred to in subsection (1) are approved in writing by an engineer.

6(4) An employer shall ensure that any project referred to in subsection (1) is carried out in accordance with the plans and specifications approved in writing by the engineer.

Scaled plans

7(1) An employer shall ensure that the following scaled plans are made and updated monthly:

(a) a surface plan showing the boundaries of the property on which the underground mine is located, and all lakes, streams, roads, railways, electric power transmission lines, main pipelines, buildings, shaft openings, adits, open surface working, dumps, tailings disposal sites and magazines in or adjacent to the property;

(b) underground plans of each level of the mine showing all underground workings, including shafts, tunnels, dams, bulkheads, electrical substations, magazines, fuel storage areas, shop areas, garages, refuge stations and lunch rooms, with the plan for each level shown on a separate drawing;

(c) vertical plans showing all shafts, winzes, tunnels, drifts, stopes and other mine workings in relation to the surface and the top of the bedrock;

(d) ventilation plans, showing the direction and volume of the main air currents, the location of permanent fans, ventilation doors and stopings and connections with adjacent mines;

(e) location of diamond drill holes;

(f) the position of all portable electrical substations in the mine; and

(g) all concealed electrical cables within the mine that may be intercepted by mining activity.

7(2) An employer shall ensure that the plans referred to in subsection (1) are readily available for inspection by an officer and the committee upon request.

6(3) L'employeur doit s'assurer que les plans et les spécifications de tous projets visés au paragraphe (1) sont approuvés par écrit par un ingénieur.

6(4) L'employeur doit s'assurer que tout projet visé au paragraphe (1) est exécuté conformément aux plans et spécifications approuvés par écrit par l'ingénieur.

Plans à échelle

7(1) L'employeur doit s'assurer que les plans à échelle suivants sont établis et mis à jour chaque mois :

(a) un plan de surface indiquant les limites de la propriété où est située la mine souterraine, et tous les lacs, cours d'eau, routes, voies ferrées, lignes de transport électrique, conduits principaux, bâtiments, ouvertures de puits, galeries à flanc de coteau, chantiers à ciel ouvert, dépotoirs, décharge à refus et magasins situés sur la propriété ou adjacents à celle-ci;

(b) des plans souterrains de chaque niveau de la mine indiquant tous les chantiers souterrains, y compris les puits, tunnels, barrages, cloisons, sous-stations électriques, magasins, secteurs de stockage du carburant, secteurs des ateliers, garages, postes de refuge et salles à manger, le plan de chaque niveau devant faire l'objet d'un croquis séparé;

(c) des plans verticaux indiquant tous les puits, puits intérieurs, tunnels, galeries en direction, chantiers d'abattage et autres travaux miniers en relation avec la surface et le sommet de la roche de fond;

(d) des plans d'aération, indiquant la direction et le volume des courants d'air principaux, l'emplacement des ventilateurs permanents, les trappes et blocages d'aération et les raccordements avec les mines adjacentes;

(e) l'emplacement des puits de forage au diamant;

(f) l'emplacement de tous les postes électriques portables dans la mine; et

(g) tous les câbles électriques cachés dans la mine qui peuvent être interceptés par l'activité minière.

7(2) L'employeur doit s'assurer que les plans visés au paragraphe (1) sont mis à la disposition d'un agent et du comité lorsqu'ils demandent à les examiner.

Closure or abandonment

8 Where an underground mine is to be closed or abandoned, an employer shall give written notice to the Chief Compliance Officer of the intent to close or abandon the mine at least thirty days before the intended closure or abandonment.

Operations approaching abandoned mines

9(1) Where a working in an underground mine is approaching any abandoned working in another underground mine, an employer shall ensure that no work is done within ninety metres of the working that has been abandoned until a method of proceeding with the work has been approved in writing by an engineer and a copy of the method has been sent to the Chief Compliance Officer at least seven days before proceeding with the work.

9(2) An employer shall ensure that the method of proceeding with the work that has been approved by the engineer is carried out as approved.

PART III**GENERAL REQUIREMENTS****Employee record**

10 An employer shall keep a record in which is entered the name and address of every person who is employed at an underground mine, and the record shall include the person's employment history and the certificates of fitness required under this Regulation.

Certificate of fitness

11(1) Before hiring a person to work underground, an employer shall obtain from the person a certificate of fitness in Form 1 signed by a medical practitioner and dated not more than two months before the person commences work underground.

11(2) An employer shall ensure that an employee who regularly works underground holds a valid certificate of fitness in Form 1.

Medical examination of employees

12(1) An employer shall ensure that medical examinations are carried out in accordance with subsection (2) for all employees who are required to work underground.

12(2) The nature and frequency of the medical examinations shall be as follows:

Fermeture ou abandon

8 Lorsqu'une mine souterraine doit être fermée ou abandonnée, l'employeur doit donner un avis écrit à l'agent principal de contrôle de son intention de fermer ou d'abandonner la mine au moins trente jours avant la fermeture ou l'abandon prévus.

Exploitations proches de mines abandonnées

9(1) Lorsque des travaux dans une mine souterraine s'approchent de tous travaux abandonnés dans une autre mine souterraine, l'employeur doit s'assurer qu'aucun travail n'est effectué dans les quatre-vingt-dix mètres des travaux abandonnés jusqu'à ce qu'une méthode pour effectuer ces travaux ait été approuvée par écrit par un ingénieur et qu'une copie de la méthode ait été envoyée à l'agent principal de contrôle sept jours au moins avant de commencer les travaux.

9(2) L'employeur doit s'assurer que la méthode pour effectuer les travaux qui a été approuvée par l'ingénieur est suivie telle qu'approuvée.

PARTIE III**CONDITIONS GÉNÉRALES****Registre des salariés**

10 L'employeur doit tenir un registre où sont inscrits le nom et l'adresse de chaque personne employée à une mine souterraine et le registre doit indiquer les antécédents de la personne en matière d'emploi, le certificat d'aptitude physique requis en vertu du présent règlement.

Certificat d'aptitude physique

11(1) Avant d'embaucher une personne pour travailler sous terre, l'employeur doit obtenir auprès d'elle un certificat d'aptitude physique selon la Formule 1 signé par un médecin et daté de deux mois au plus avant le commencement de l'emploi sous terre.

11(2) L'employeur doit s'assurer qu'un salarié qui travaille régulièrement sous terre est titulaire d'un certificat d'aptitude physique valide selon la Formule 1.

Examen médical des salariés

12(1) L'employeur doit s'assurer que des examens médicaux sont effectués conformément au paragraphe (2) pour tous les salariés qui doivent travailler sous terre.

12(2) La nature et la fréquence des examens médicaux sont les suivantes :

- (a) an annual clinical examination of the respiratory system;
- (b) annual pulmonary function tests of forced vital capacity and forced expiratory volume at one second;
- (c) once in every three years, chest X-rays, including postero-anterior views;
- (d) an annual audiometric test; and
- (e) such other tests or examinations as may be considered necessary by a medical practitioner.

12(3) An employee who works underground shall undergo the examinations required under subsection (2) and shall ensure that a certificate of fitness in Form 1 is forwarded to the employer forthwith.

Employee training

13(1) An employer shall ensure that an employee who works underground is adequately trained in the recognition of unsafe ground conditions and the precautions to be taken concerning such ground conditions.

13(2) An employer shall ensure that an employee who works underground is adequately trained with respect to

- (a) the emergency preparedness plan referred to in section 64,
- (b) the locations of, and routes to, refuge stations, exits, escapeways and other places of safety,
- (c) the basic identification of gases and other hazards that may be associated with the mining operation, and
- (d) the use of protective equipment.

Fall protection

14 An employer shall ensure that no employee works near or in any raise, shaft, ore pass or any other steeply inclined opening unless the employee uses an individual fall-arresting system, or a safety net that meets the requirements of section 50 of the *General Regulation - Occupational Health and Safety Act*.

- a) un examen clinique annuel du système respiratoire;
- b) des analyses annuelles pulmonaires de la capacité vitale forcée et du volume expiratoire forcé à une seconde près;
- c) une fois tous les trois ans, radiographies pulmonaires, comprenant des radiographies postéro-antérieures;
- d) une analyse audiométrique annuelle; et
- e) tous autres examens ou analyses qu'un médecin peut juger nécessaires.

12(3) Le salarié qui travaille sous terre doit subir les examens requis au paragraphe (2) et doit s'assurer qu'un certificat d'aptitude physique selon la Formule 1 est envoyé à l'employeur immédiatement.

Formation des salariés

13(1) L'employeur doit s'assurer qu'un salarié qui travaille sous terre reçoit une formation convenable pour reconnaître les conditions dangereuses du sol et les précautions à prendre relativement à ces conditions.

13(2) L'employeur doit s'assurer qu'un salarié qui travaille sous terre reçoit une formation convenable relativement

- a) au plan de préparation en cas d'urgence prévu à l'article 64,
- b) à l'emplacement des postes de refuge, des sorties, des voies de secours et des autres endroits de sécurité ainsi qu'aux voies pour s'y rendre,
- c) à l'identification de base des gaz et autres dangers qui peuvent être associés à l'exploitation d'une mine, et
- d) à l'utilisation de l'équipement de protection.

Protection contre les chutes

14 L'employeur doit s'assurer qu'aucun salarié ne travaille à proximité ou à l'intérieur d'une cheminée montante, d'un puits, d'une cheminée à minerai ou toute autre ouverture très inclinée à moins qu'il n'utilise un dispositif individuel de protection contre les chutes ou un filet de sécurité qui satisfait aux prescriptions de l'article 50 du *Règlement général - Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail*.

15 No employee shall work near or in any raise, shaft, ore pass or any other steeply inclined opening unless the employee uses an individual fall-arresting system, or a safety net that meets the requirements of section 50 of the *General Regulation - Occupational Health and Safety Act*.

Control of entry and exit

16(1) An employer shall ensure that a record is kept of all persons underground at any time.

16(2) An employer shall ensure that

(a) a supervisor is on duty above ground whenever a person is underground, and

(b) a supervisor checks in and checks out, or causes to be checked in and out, every person who goes underground.

16(3) Except for a person making an inspection or doing repairs or in an emergency, no person shall enter or leave an underground mine except by travelways designated for that purpose.

16(4) Where in an emergency, a person leaves an underground mine other than by a travelway designated for that purpose, the person shall immediately report to a supervisor referred to in subsection (2).

Working alone

17 An employer shall ensure that an employee who works alone underground is

(a) competent with respect to the work assigned,

(b) visited by a supervisor at least once during the shift, and

(c) provided with a means of communication with a supervisor or a person designated by the supervisor and reports to or is contacted by the supervisor or person designated at least every two hours.

Regular mine inspections

18(1) An employer shall ensure that a person

15 Il est interdit à tout salarié de travailler à proximité ou à l'intérieur d'une cheminée montante, d'un puits, d'une cheminée à minerai ou toute autre ouverture très inclinée à moins qu'il n'utilise un dispositif individuel de protection contre les chutes ou un filet de sécurité qui satisfait aux prescriptions de l'article 50 du *Règlement général - Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail*.

Contrôle des entrées et des sorties

16(1) L'employeur doit s'assurer qu'est tenu un registre indiquant toutes les personnes qui se trouvent sous terre à tout moment.

16(2) L'employeur doit s'assurer qu'un surveillant

(a) est en fonction à la surface chaque fois qu'une personne se trouve sous terre, et

(b) surveille ou fait surveiller l'arrivée et la sortie de chaque personne qui va sous terre.

16(3) À l'exception des personnes qui effectuent une inspection ou des réparations ou en cas d'urgence, une personne ne peut entrer dans une mine souterraine ou la quitter qu'en utilisant les voies de circulation désignées à cet effet.

16(4) Lorsqu'en cas d'urgence une personne quitte une mine souterraine autrement que par une voie de circulation désignée à cet effet, elle doit immédiatement se présenter au surveillant visé au paragraphe (2).

Travail solitaire

17 L'employeur doit s'assurer qu'un salarié qui travaille seul sous terre

(a) est compétent en ce qui concerne le travail qui lui est assigné,

(b) reçoit la visite d'un surveillant au moins une fois durant son poste de travail, et

(c) reçoit un moyen de communiquer avec un surveillant ou une personne désignée par lui, se présente au surveillant ou à la personne désignée ou est contacté par le surveillant ou la personne désignée au moins toutes les deux heures.

Inspections régulières de la mine

18(1) L'inspecteur doit s'assurer qu'une personne

(a) inspects on each shift all parts of a mine where employees are working,

(b) inspects weekly all other parts of the mine except those parts that have been abandoned and barricaded, and

(c) inspects and scales the roofs and walls of all stopes and other work areas as often as the nature of the ground and the work requires.

18(2) An employer shall ensure that a person who performs an inspection pursuant to subsection (1) is competent.

18(3) A supervisor shall, before going off shift, make and sign in a record book to be kept at the mine, an accurate report of the conditions found as a result of the inspections under subsection (1).

18(4) The supervisor on the oncoming shift shall read and countersign the report referred to in subsection (3) and ensure that appropriate action is taken to ensure the health and safety of employees in the areas inspected.

18(5) An employer shall ensure that the book referred to in subsection (3) is made available to the committee and to an officer on request.

18(6) An employer shall ensure that the book referred to in subsection (3) is kept for three years after the last misfire recorded in the book or, if no misfires are recorded, for three years from the last entry in the book.

Notification of unusual occurrences

19 An employer shall notify an officer and the committee within twenty-four hours and make a full written report to the Commission within fourteen days after any of the following occurrences:

(a) an accident involving the hoist, sheaves, hoisting rope, conveyance, shaft timbering or any part of the operation of the shaft;

(b) a fire involving an air compressor, air receiver or compressed air line;

(c) an unexpected inrush of water from old workings or otherwise;

a) inspecte pour chaque poste de travail toutes les parties de la mine où des salariés travaillent,

b) inspecte chaque semaine toutes les autres parties de la mine, à l'exception des parties qui ont été abandonnées et barricadées, et

c) inspecte et mesure le sommet et les parois de tous les chantiers d'abattage et autres secteurs de travail aussi souvent que la nature du terrain et du travail l'exige.

18(2) L'employeur doit s'assurer que la personne qui effectue une inspection conformément au paragraphe (1) est compétente.

18(3) Un surveillant doit, avant de quitter le poste de travail, faire et signer, dans un registre qui doit être gardé à la mine, un rapport précis des conditions constatées lors de l'inspection prévue au paragraphe (1).

18(4) Le surveillant du poste de travail qui arrive doit lire et contresigner le rapport visé au paragraphe (3) et s'assurer que des mesures appropriées sont prises pour garantir la santé et la sécurité des salariés dans les secteurs inspectés.

18(5) L'employeur doit s'assurer que le registre visé au paragraphe (3) est mis à la disposition du comité et d'un agent lorsqu'ils demandent à l'examiner.

18(6) L'employeur doit s'assurer que le registre visé au paragraphe (3) est conservé pendant trois ans après le dernier raté de sautage enregistré dans le registre ou, si aucun raté n'est enregistré, pendant trois ans après la dernière inscription dans le registre.

Notification des événements inhabituels

19 L'employeur doit aviser un agent et le comité dans les vingt-quatre heures et faire un rapport écrit complet à la Commission dans les quatorze jours qui suivent l'un quelconque des événements suivants :

a) un accident portant sur le treuil, les poulies, le câble de levage, le transporteur, le boisage du puits ou toute partie de l'exploitation du puits;

b) un incendie portant sur un compresseur d'air, un réservoir d'air comprimé ou un conduit d'air comprimé;

c) une arrivée imprévue d'eau venant d'anciens travaux ou autres;

- (d) a failure of an underground dam or bulkhead;
- (e) an outbreak of fire;
- (f) an asphyxiation causing a partial or total loss of physical control of any person;
- (g) a flammable gas in mine workings;
- (h) an unexpected extensive subsidence or caving of mine workings; or
- (i) an incident involving electric control gear or cables that produced or could have produced a dangerous situation.

Rockbursts and seismic events

20(1) Where a rockburst or significant seismic event occurs within or adjacent to the workings of an underground mine, an employer shall, within twenty-four hours after the occurrence, notify the Chief Compliance Officer.

20(2) An employer shall keep a record of all rockbursts and significant seismic events showing, to the extent possible, the time and location and other relevant information pertaining to the rockburst or seismic event, including any injury to persons.

20(3) An employer shall ensure that the information required for the record referred to in subsection (2) is entered forthwith in the record.

20(4) An employer shall make a record referred to in subsection (2) available to an officer and the committee on request.

Electrical equipment

21 An employer shall ensure that all electrical equipment is installed, maintained and operated in accordance with the applicable requirements of CSA standard CAN/CSA-M421-93, "Use of Electricity in Mines", and that the standard is readily available for use by electricians in the mine.

Alternate source of electrical power

22(1) An employer shall ensure that an underground mine utilizing a hoist has an alternate source of electrical power to its regular power supply that is capable of pro-

- d) l'écrasement d'un barrage ou d'une cloison souterraine;
- e) l'éclatement d'un incendie;
- f) une asphyxie causant une perte partielle ou totale du contrôle physique d'une personne;
- g) un gaz inflammable dans les chantiers de la mine;
- h) un affaissement ou un effondrement important et inattendu des chantiers de la mine; ou
- i) un incident portant sur la transmission ou les câbles de commande électriques qui a entraîné ou aurait pu entraîner une situation dangereuse.

Écaillage de roches et secousses sismiques

20(1) Lorsqu'un écaillage de roches ou une secousse sismique importante se produit à l'intérieur ou près des travaux d'une mine souterraine, l'employeur doit, dans les vingt-quatre heures qui suivent, en aviser l'agent principal de contrôle.

20(2) L'employeur doit tenir un registre de tous les écaillages de roches et des secousses sismiques importantes en indiquant, dans la mesure du possible, la date, l'heure, l'endroit de survenance et tous autres renseignements pertinents relatifs à l'écaillage ou à la secousse sismique, y compris les blessures aux personnes.

20(3) L'employeur doit s'assurer que les renseignements requis pour le registre visé au paragraphe (2), y sont immédiatement inscrits.

20(4) L'employeur doit mettre le registre visé au paragraphe (2) à la disposition de tout agent et du comité lorsqu'ils demandent à l'examiner.

Installations électriques

21 L'employeur doit s'assurer que tout l'équipement électrique est installé, entretenu et utilisé conformément aux conditions requises applicables de la norme de l'ACNOR CAN/CSA-M 421-93, « Utilisation de l'électricité dans les mines » et que cette norme peut être consultée facilement par les électriciens de la mine.

Source d'électricité auxiliaire

22(1) L'employeur doit s'assurer qu'une mine souterraine utilisant un treuil dispose d'une source d'électricité auxiliaire en plus de sa source normale d'approvisionne-

viding sufficient power to operate and maintain services essential to the safe evacuation of the mine.

22(2) An employer shall maintain a record book showing maintenance schedules, test runs and scheduled outages on the alternate source of electrical power and the prime mover.

22(3) An employer shall keep a record book referred to in subsection (2) for a period of three years after the last entry in the book and shall make it available to an officer on request.

Voice communication system

23(1) An employer shall ensure that a system is installed and maintained for communicating by voice between persons at an attended place on the surface and

- (a) the collar of the shaft including the collar of an internal shaft,
- (b) each landing station in use in a shaft,
- (c) the hoist room for the shaft including the hoist room for an internal shaft,
- (d) each underground refuge station, and
- (e) each continuous mining machine.

23(2) If the system referred to in subsection (1) uses radio frequencies, an employer shall obtain and keep a certificate from an engineer stating that the system is suitable for underground use.

Communication or signalling system using radio frequencies

24 Where a communication or signalling system uses radio frequencies for transmitting signals, an employer shall ensure, and each employee who uses the communication or signalling system shall ensure, that the system is used only if precautions have been taken against

- (a) setting off any electric blasting caps,
- (b) the inadvertent operation of any other blasting device that may respond to the radio frequencies or the radiated energy, and

ment, capable de fournir assez d'énergie pour faire fonctionner et maintenir les services essentiels à l'évacuation sécuritaire de la mine.

22(2) L'employeur doit tenir un registre indiquant les programmes d'entretien, les essais de fonctionnement et les interruptions prévues de la fourniture de la source d'énergie électrique auxiliaire et de la source motrice initiale.

22(3) L'employeur doit conserver le registre visé au paragraphe (2) pour une période de trois ans à compter de la dernière inscription au registre et doit le mettre à la disposition d'un agent lorsqu'il demande à l'examiner.

Système de communication vocale

23(1) L'employeur doit s'assurer qu'un système de communication vocale est installé et entretenu dans une mine souterraine pour permettre la communication entre des personnes se trouvant à un endroit à la surface et

- a) à l'orifice du puits, y compris l'orifice d'un puits interne,
- b) chaque palier en usage dans un puits,
- c) dans la chambre du treuil du puits, y compris la salle du treuil d'un puits interne,
- d) dans chaque poste de refuge souterrain, et
- e) à chaque mineur continu.

23(2) Si le système visé au paragraphe (1) utilise des fréquences radioélectriques, l'employeur doit obtenir d'un ingénieur et conserver l'attestation que le système est convenable pour un usage souterrain.

Système de communication ou de signalisation utilisant des fréquences radioélectriques

24 Lorsqu'un système de communication ou de signalisation utilise des fréquences radioélectriques pour transmettre des signaux, l'employeur et chaque salarié qui utilise le système, doivent s'assurer que le système n'est utilisé que si des précautions ont été prises contre

- a) le déclenchement de capsules détonantes électriques,
- b) la mise en marche involontaire de tout autre dispositif de sautage par les fréquences radioélectriques ou l'énergie irradiée, et

(c) the inadvertent overriding of the remote control of any unit of mobile equipment.

Underground fill

25(1) Where sand, slag or tailings are to be used for fill underground, an employer shall ensure that before the material is used

(a) it has been tested to ensure its suitability for the purpose, particularly with respect to its self-draining characteristics and stability,

(b) sulphide material is not included in the material in quantities that may induce spontaneous combustion, and

(c) the cyanide content in the liquid portion of any tailings is less than 0.005 mg per litre expressed as potassium cyanide.

25(2) Where sand, slag or tailings have been used for fill, an employer shall ensure that the cyanide content in the liquid portion of the effluent from the filled area does not exceed 0.005 mg per litre expressed as potassium cyanide.

25(3) An employer shall ensure that no person goes onto any fill without adequate protection against subsidence of the fill or reaction to physical contact with the fill.

Dust control

26(1) An employer shall ensure that water under pressure or an adequate alternative suitable for the operation and the health and safety of employees is used to control dust

(a) in all drilling operations,

(b) during blasting operations or as soon as practicable after the blasting operations, and

(c) during loading or scraping of ore or rock.

26(2) An employer shall ensure that adequate dust controls are installed at crusher stations or similar installations where a high production of dust occurs.

c) l'interférence involontaire avec les télécommandes de toute unité d'équipement mobile.

Remblai souterrain

25(1) Lorsque du sable, des scories ou des refus doivent être utilisés comme remblai souterrain, l'employeur doit s'assurer, avant l'utilisation de ce matériau

a) qu'il a fait l'objet de vérification pour assurer qu'il est convenable pour cette utilisation, particulièrement en ce qui concerne ses caractéristiques d'auto-drainage et de stabilité,

b) qu'il ne contient pas de sulfure en quantité susceptible de provoquer une combustion spontanée, et

c) que la partie liquide de tout refus contient moins de 0,005 mg de cyanure par litre exprimé en cyanure de potassium.

25(2) Lorsque du sable, des scories ou des refus ont été utilisés comme remblai, l'employeur doit s'assurer que la partie liquide de l'effluent provenant du secteur remblayé ne contient pas plus de 0,005 mg de cyanure par litre exprimé en cyanure de potassium.

25(3) L'employeur doit s'assurer que personne ne va sur des remblais sans protection convenable contre l'affaissement des remblais ou les réactions au contact physique avec les remblais.

Contrôle de la poussière

26(1) L'employeur doit s'assurer que de l'eau sous pression ou tout autre moyen de recharge convenable approprié à l'exploitation et à la santé et la sécurité des salariés est utilisée pour contrôler la poussière

a) dans toutes les opérations de forage,

b) durant les opérations de sautage ou aussitôt que faisable après les opérations de sautage, et

c) durant le chargement ou le grattage d'un minerai ou de la roche.

26(2) L'employeur doit s'assurer que des dispositifs convenables de contrôle de la poussière sont installés aux stations de concassage ou à des installations semblables qui produisent beaucoup de poussière.

Water control

27(1) An employer shall use machines and equipment suitable for keeping an underground mine free from the accumulation and flow of water so as to ensure the safety of persons working in the mine or in an adjoining mine.

27(2) Where a working approaches a place where there is or may be an accumulation of water, an employer shall ensure that exploration holes are kept well in advance of the working face and precautions are taken to eliminate the danger of an unexpected breakthrough into the place containing the accumulation of water.

27(3) Where ore, waste, backfill or other similar material is transferred by gravity through a raise, an employer shall take adequate precautions to ensure that water, frozen material or water-bearing material does not enter the raise in such quantities so as to present the hazard of a sudden emergence of a quantity of material in a fluid or semi-fluid state to a person controlling the passage of material through or withdrawing material from the raise.

27(4) An employer shall ensure that cuttings from the reaming of a bored raise are not allowed to accumulate above the brow of the raise.

27(5) An employer shall ensure that water and spillage in a shaft sump is kept at such a level that tail ropes, guide ropes, rubbing ropes and tension devices for skips are clear of the water and spillage.

Escapeways, ladderways and ladders

28(1) Where a shaft has been sunk or an adit has been driven and production stoping has commenced, an employer shall provide and maintain a separate escapeway in addition to the hoisting shaft or opening through which employees enter or leave the mine.

28(2) An employer shall ensure that an escapeway required under subsection (1) is not less than thirty metres from the hoisting shaft or opening through which employees enter or leave the mine.

Contrôle de l'eau

27(1) L'employeur doit utiliser des machines et de l'équipement susceptibles d'empêcher l'accumulation et l'écoulement de l'eau dans une mine souterraine de manière à assurer la sécurité des personnes travaillant dans la mine ou dans une mine adjacente.

27(2) Lorsque des travaux approchent un endroit où il y a ou il peut y avoir une accumulation d'eau, l'employeur doit s'assurer que des sondages exploratoires sont effectués suffisamment au devant de la paroi de travail et que des précautions sont prises pour éliminer le danger d'une percée soudaine dans l'endroit contenant l'accumulation d'eau.

27(3) Lorsque des minerais, des déblais, des remblais ou autres matériaux semblables sont transférés par leur gravité au moyen d'une cheminée montante, l'employeur doit prendre des précautions convenables pour s'assurer que l'eau, les matériaux gelés ou imbibés d'eau ne pénètrent pas dans la cheminée montante en une quantité qui pourrait présenter le danger de l'arrivée soudaine d'une quantité de matériau dans un état fluide ou semi-fluide pour la personne qui contrôle le passage du matériau à travers la cheminée montante ou qui l'en retire.

27(4) L'employeur doit s'assurer que les débris de forage provenant de l'alésage d'une cheminée montante forcée ne s'accumulent pas au-dessus du rebord de la cheminée montante.

27(5) L'employeur doit s'assurer que l'eau et les déversements dans le puisard d'un puits sont maintenus à un niveau qui en protège tout câble-queue, câble de guidage et câble de friction et tout dispositif de tension pour les skips.

Voies de secours, passage pour échelles et échelles

28(1) Lorsqu'un puits a été foncé ou qu'une galerie à flanc de coteau a été percée et que l'abattage de la production a commencé, l'employeur doit fournir et entretenir une voie de secours séparée en plus du puits ou de l'ouverture de l'extraction par où les salariés pénètrent dans la mine ou en sortent.

28(2) L'employeur doit s'assurer qu'une voie de secours requise au paragraphe (1) est située à au moins trente mètres du puits ou de l'ouverture de l'extraction par où les salariés pénètrent dans la mine ou en sortent.

28(3) Where there is only one shaft or winze, an employer shall ensure that the shaft or winze is equipped with a walkway or ladderway.

28(4) An employer shall ensure that an escapeway required under subsection (1), and a walkway or ladderway required under subsection (3), provides unobstructed access to the surface from the deepest workings of the mine, and is of a size to afford an easy passageway for a person wearing self-contained breathing apparatus.

28(5) An employer shall ensure that

- (a) an escape plan is included as part of the emergency preparedness plan,
- (b) an escapeway map is posted in refuge stations,
- (c) legible signs showing the way to escapeways are posted in prominent places underground, and
- (d) all employees are instructed in the escape plan and the location of escapeways.

28(6) An employer shall ensure that each escapeway, ladderway and ladder is inspected at least once a month and that each is maintained in a safe condition, free from obstructions and cleared of any hazardous accumulation of material without undue delay.

28(7) An employer shall ensure that a person who performs an inspection pursuant to subsection (6) is competent.

28(8) A person making an inspection pursuant to subsection (6) shall make a report in writing to the employer describing the inspection and the conditions found.

29(1) Except for an auxiliary ladder used in sinking operations, an employer shall ensure that no ladder is installed in a vertical position in a shaft, winze or main escapeway.

29(2) Where in a shaft, winze or main escapeway in an underground mine or in a headframe used with a shaft or

28(3) Lorsqu'il n'y a qu'un puits ou un puits intérieur, l'employeur doit s'assurer que le puits ou le puits intérieur est équipé d'un passage ou d'un passage pour échelles.

28(4) L'employeur doit s'assurer qu'une voie de secours requise au paragraphe (1), et qu'un passage ou un passage pour échelles requis au paragraphe (3), fournissent un accès sans obstacle jusqu'à la surface à partir du chantier le plus profond de la mine, et est d'une taille suffisante pour permettre à une personne portant un appareil respiratoire autonome de passer facilement.

28(5) L'employeur doit s'assurer

- a) qu'un plan d'évacuation est inclus dans le plan de préparation en cas d'urgence,
- b) qu'une carte de la voie de secours est affichée dans les postes de refuge,
- c) que des panneaux lisibles indiquant la direction des voies de secours sont affichés à des endroits bien en vue sous terre, et
- d) que tous les salariés reçoivent des instructions sur le plan d'évacuation et l'emplacement des voies de secours.

28(6) L'employeur doit s'assurer que chaque voie de secours, passage pour échelles et échelle est inspecté au moins une fois par mois et que chacun d'entre eux est maintenu en bon état, libre de tout obstacle et débarrassé sans retard de toute accumulation dangereuse de matériaux.

28(7) L'employeur doit s'assurer que la personne qui effectue une inspection conformément au paragraphe (6) est compétente.

28(8) La personne qui effectue une inspection conformément au paragraphe (6) doit faire un rapport écrit à l'employeur décrivant l'inspection et l'état des lieux inspectés.

29(1) À l'exception d'une échelle auxiliaire utilisée dans les opérations de fonçage, l'employeur doit s'assurer qu'aucune échelle n'est installée dans une position verticale dans un puits, un puits interne ou une voie de secours principale.

29(2) Lorsque dans un puits, un puits interne ou une voie de secours principale d'une mine souterraine ou dans

winze, a ladderway is inclined at more than seventy degrees from the horizontal, an employer shall ensure that

- (a) the ladderway is provided with adequate platforms at intervals not exceeding 7.5 m,
- (b) the ladders are offset at the platform,
- (c) except for openings large enough to permit the passage of a person wearing rescue equipment, the platforms are fully closed, and
- (d) the ladders are placed over the openings of the platforms below.

29(3) Where in a shaft, winze or main escapeway in an underground mine or in a headframe used with a shaft or winze, a ladderway is inclined at less than seventy degrees to the horizontal, an employer shall comply with the requirements of paragraphs (2)(a) and (c).

29(4) Where in a stope, raise used as a travelway or other working in an underground mine, a ladder is inclined

- (a) between fifty degrees but not more than sixty degrees to the horizontal, an employer shall ensure that the ladder is provided with adequate platforms at intervals not exceeding nine metres,
- (b) between sixty degrees but not over seventy degrees to the horizontal, an employer shall ensure that the ladder is provided with adequate platforms at intervals not exceeding 7.5 m, and
- (c) seventy degrees or over to the horizontal, an employer shall comply with the requirements of paragraphs (2)(a) to (d).

29(5) An employer shall ensure that a landing platform is installed at all points where ladders are offset.

29(6) Subsections (2) to (5) do not apply to ladderways or ladders installed before the commencement of this Regulation.

29(7) During sinking operations in a shaft or winze, if a permanent ladder is not provided to the bottom, an em-

un chevalement utilisé avec un puits ou un puits interne, un passage pour échelles est incliné à plus de soixante-dix degrés par rapport à l'horizontale, l'employeur doit s'assurer que

- a) le passage pour échelles est muni de paliers convenables à des intervalles qui ne peuvent pas dépasser 7,5 m,
- b) les échelles sont en retrait du palier,
- c) à l'exception d'ouvertures assez grandes pour permettre le passage d'une personne portant un équipement de secours, les paliers sont totalement fermés, et
- d) les échelles sont placées au-dessus des ouvertures des paliers inférieurs.

29(3) Lorsque dans un puits, un puits intérieur ou une voie de secours principale d'une mine souterraine ou dans un chevalement utilisé avec un puits ou un puits interne, un passage pour échelles est incliné à moins de soixante-dix degrés par rapport à l'horizontale, l'employeur doit se conformer aux prescriptions des alinéas (2)a) et c).

29(4) Lorsque dans un chantier d'abattage, une cheminée montante utilisée comme voie de circulation, ou autre chantier d'une mine souterraine, une échelle est inclinée

- a) entre cinquante degrés et au plus soixante degrés par rapport à l'horizontale, mais l'employeur doit s'assurer que l'échelle est munie de paliers convenables à intervalles d'au plus neuf mètres,
- b) entre soixante degrés et au plus soixante-dix degrés par rapport à l'horizontale, l'employeur doit s'assurer que l'échelle est munie de paliers convenables à intervalles d'au plus 7,5 m, et
- c) à soixante-dix degrés ou plus par rapport à l'horizontale, l'employeur doit se conformer aux conditions requises des alinéas (2)a) à d).

29(5) L'employeur doit s'assurer qu'un palier est installé à tous les points où les échelles s'appuient sur un côté différent.

29(6) Les paragraphes (2) à (5) ne s'appliquent pas aux passages pour échelles ou aux échelles installés avant l'entrée en vigueur du présent règlement.

29(7) Au cours des opérations de fonçage dans un puits ou un puits intérieur, si une échelle permanente n'est pas

ployer shall ensure that an auxiliary ladder that reaches from the permanent ladder to the bottom is provided in such position that it may be promptly lowered to any point where an employee is working.

29(8) When a ladderway and skipway occupy the same compartment, no person shall travel in the ladderway while the skip is in motion except for the purpose of handling material in the skip.

29(9) An employer shall ensure that a ladderway in a shaft, winze, raise, stope, main escapeway or travelway is protected from material being hoisted or lowered.

29(10) An employer shall ensure that a ladderway is protected from falling objects.

Raises

30(1) Except where a climbing conveyance or a raiser borer is used, an employer shall ensure that a raise inclined at over fifty degrees from the horizontal that is to be driven more than eighteen metres slope distance, is divided into at least two compartments, one of which is maintained as a ladderway.

30(2) An employer shall ensure that timbering used to divide a raise referred to in subsection (1) is kept within a safe distance of the face of the raise and that the distance between the face of the raise and the top of the timbering does not exceed 7.5 m.

Ramps, travelways and haulageways

31 Where the face of a main ramp exceeds a vertical depth of ninety metres without intermediate access to the ramp from an operating shaft or winze, an employer shall provide a suitable vehicle to transport persons up or down the ramp.

32 Where a hazardous condition arises in a travelway or haulageway, an employer shall ensure that the travelway or haulageway is closed and signs are posted at all entrances to the travelway or haulageway warning of the hazardous condition.

33 An employer shall ensure that a haulageway is maintained in good condition and that the dust level is con-

fournie jusqu'au fond, l'employeur doit s'assurer qu'une échelle auxiliaire allant de l'échelle permanente jusqu'au fond est fournie dans une position qui permette de la descendre rapidement à tout point où un salarié travaille.

29(8) Lorsqu'un passage pour échelles et un passage pour les skips occupent le même compartiment, nul ne peut se déplacer dans le passage pour échelles pendant que le skip est en mouvement sauf afin de manipuler des matériaux dans le skip.

29(9) L'employeur doit s'assurer qu'un passage pour échelles dans un puits, un puits intérieur, une cheminée montante, un chantier d'abattage, une voie de secours ou une voie de circulation principales est protégée des matériaux qui sont levés ou abaissés.

29(10) L'employeur doit s'assurer qu'un passage pour échelles est protégé contre la chute d'objets.

Cheminées montantes

30(1) Sauf lorsqu'un transporteur ascendant ou un fonceur de cheminée montante est utilisé, l'employeur doit s'assurer qu'une cheminée montante inclinée à plus de cinquante degrés par rapport à l'horizontale qui doit être forée sur plus de dix-huit mètres de distance suivant la pente, est divisée en au moins deux compartiments, dont l'un est maintenu comme un passage pour échelles.

30(2) L'employeur doit s'assurer que le boisage utilisé pour diviser une cheminée montante visée au paragraphe (1) est maintenu à une distance sécuritaire de la paroi de la cheminée et que la distance entre la paroi et le sommet du boisage ne dépasse pas 7,5 m.

Rampes, voies de circulation et voies de roulage

31 Lorsque la paroi d'une rampe principale dépasse une profondeur verticale de quatre-vingt-dix mètres sans accès intermédiaire à la rampe à partir d'un puits ou d'un puits intérieur en opération, l'employeur doit fournir un véhicule approprié pour transporter les personnes en haut ou en bas de la rampe.

32 Lorsqu'une situation dangereuse se produit dans une voie de circulation ou une voie de roulage, l'employeur doit s'assurer que la voie de circulation ou la voie de roulage est fermée et que des panneaux sont affichés à toutes les entrées de la voie de circulation ou de la voie de roulage avertissant les salariés de la situation dangereuse.

33 L'employeur doit s'assurer qu'une voie de roulage est maintenue en bon état et que le niveau de poussière est

trolled so as not to endanger the health or safety of employees using the haulageway.

34(1) An employer shall ensure that on every level on which track haulage is used

(a) there is a clearance of at least four hundred and fifty millimetres between each side of the haulageway and the cars,

(b) there is a minimum clearance of six hundred millimetres between one side of the haulageway and the cars, or

(c) safety stations are cut every thirty metres along the haulageway and are plainly marked or lighted.

34(2) An employer shall ensure that on every level on which mobile equipment is used, a minimum total clearance of 1.5 m is maintained between the sides of the haulageway or workings and the equipment.

34(3) An employer shall ensure that the clearance between the roof of a haulageway and the highest point of mobile equipment is at least three hundred millimetres and that in no case is the clearance less than 1.2 m from the driver's seat.

35 An employer shall, for each underground ramp with a grade greater than ten per cent that is used as a main haulageway for mobile equipment and that does not have a line of sight visibility between passing areas, ensure that traffic control lights are used or that plainly marked or lighted safety stations are cut every thirty metres along the haulageway.

Securing ground

36(1) Where the enclosing ground is not secure, an employer shall ensure that every adit, tunnel, stope or other working in which work is being carried on or through which an employee passes, is made secure.

36(2) Where ground support is necessary, an employer shall ensure that an employee does not work under unconditioned ground except for the purpose of ground support and that the employee uses a working method that does not jeopardize the employee's health or safety.

36(3) An employer shall ensure that an employee who works underground checks, and every such employee

contrôlé de manière à ne pas mettre en danger la santé ou la sécurité des salariés utilisant la voie de roulage.

34(1) L'employeur doit s'assurer qu'à chaque niveau où du roulage sur rail est effectué

a) il y a un espace libre d'au moins quatre cent cinquante millimètres entre chaque côté de la voie de roulage et les voitures,

b) il y a un espace libre minimum de six cents millimètres entre un côté de la voie de roulage et les voitures, ou

c) des postes de sécurité sont creusés tous les trente mètres le long de la voie de roulage et sont clairement indiqués ou éclairés.

34(2) L'employeur doit s'assurer qu'à chaque niveau où de l'équipement mobile est utilisé, un espace libre total minimum de 1,5 m est maintenu entre les côtés de la voie de roulage ou du chantier et l'équipement.

34(3) L'employeur doit s'assurer que l'espace libre entre le plafond de la voie de roulage et le point le plus élevé de l'équipement mobile est d'au moins trois cents millimètres et que dans aucun cas l'espace libre est inférieur à 1,2 m du siège du conducteur.

35 L'employeur doit s'assurer que sur chaque rampe souterraine ayant une inclinaison supérieure à dix pour cent, utilisée comme voie de roulage principale pour de l'équipement mobile et qui n'a pas de ligne de visibilité entre les aires de dépassement, que des feux de contrôle de la circulation sont utilisés ou que des postes de sécurité clairement indiqués ou éclairés sont creusés tous les trente mètres le long de la voie de roulage.

Consolidation du sol

36(1) Lorsque les parois de la mine ne sont pas sûres, l'employeur doit s'assurer que chaque galerie à flanc de coteau, chaque tunnel, chaque chantier d'abattage ou autre chantier où des travaux sont effectués ou par où passe un salarié, est rendu sécuritaire.

36(2) Lorsqu'il est nécessaire d'étayer le sol, l'employeur doit s'assurer qu'un salarié ne travaille pas sous du sol non traité sauf aux fins d'étayage du sol et qu'il utilise une méthode de travail qui ne mette pas en danger sa santé ou sa sécurité.

36(3) L'employeur doit s'assurer qu'un salarié qui travaille sous terre vérifie, et chaque salarié doit vérifier les

shall check, the backs, walls and face of the employee's work area for any loose conditions before beginning any assigned work.

36(4) An employer shall provide an employee with an adequate supply of properly dressed scaling bars, gads and other equipment necessary for scaling.

Shaft station

37 Where a cross-cut or drift extends from a shaft in any direction on a level, an employer shall ensure that a suitable shaft station is excavated where the shaft intersects the level.

Overhead protection

38 An employer shall ensure that no employee works in an area where someone is working overhead unless appropriate measures are taken for protection of the employee working below.

Securing openings

39(1) An employer shall ensure that an opening into which a person, equipment or material may fall is adequately barricaded and that signs are posted on the barricade with the wording "Danger - Keep Out - Defense d'entrer".

39(2) Notwithstanding subsection (1), an employer may permit an employee to enter an opening referred to in subsection (1) for the purpose of making such place secure if the employee wears an individual fall-arresting system and is attended by another employee equipped and trained to effect a rescue.

Dump points

40 An employer shall ensure that dump points are illuminated to provide good visibility at all times to employees using, working near or travelling near the dump points.

Dumping and loading of material

41(1) An employer shall ensure that no material is dumped from any vehicle over an opening, an ore pass or a bank more than three metres in height unless there is

parties arrière, les murs et le front du secteur de travail du salarié pour s'assurer que le sol n'y est pas meuble avant de commencer le travail assigné.

36(4) L'employeur doit fournir à chaque salarié une quantité suffisante de barres de mine, de pinces de mineur et autre équipement convenablement préparés nécessaires pour l'écaillage.

Station de puits

37 Lorsqu'une galerie transversale ou une galerie en direction s'étend d'un puits dans toute direction à un niveau donné, l'employeur doit s'assurer qu'une station de puits appropriée est creusée à l'endroit où le puits intersecte le niveau.

Protection aérienne

38 L'employeur doit s'assurer qu'aucun salarié ne travaille dans un secteur où une personne travaille au-dessus à moins que les mesures nécessaires soient prises pour la protection du salarié travaillant en-dessous.

Sécurité des ouvertures

39(1) L'employeur doit s'assurer qu'une ouverture par où une personne, de l'équipement ou du matériel peut tomber, est convenablement entourée de barrières et que des panneaux sont affichés sur les barrières indiquant « Danger - Keep Out - Défense d'entrer ».

39(2) Nonobstant le paragraphe (1), l'employeur peut permettre à un salarié de passer par une ouverture visée au paragraphe (1) afin de rendre cet endroit sécuritaire, si le salarié porte un dispositif individuel de protection contre les chutes et qu'il est surveillé par un autre salarié équipé et formé pour effectuer des sauvetages.

Points de décharge

40 L'employeur doit s'assurer que les points de décharge sont éclairés pour permettre une bonne visibilité à tous moments aux salariés qui utilisent les points de décharge ou qui travaillent ou passent à proximité.

Déchargement et chargement de matériaux

41(1) L'employeur doit s'assurer qu'aucun matériau n'est jeté d'un véhicule par une ouverture, une cheminée à minerai ou un front de taille de plus de trois mètres de hauteur à moins qu'il y ait

(a) an anchored block or a ridge of material sufficient to keep the vehicle at a safe distance from the edge of the opening, ore pass or bank, or

(b) a signal person in the sight of the operator of the vehicle, directing the operator and ensuring that the vehicle is kept at a safe distance from the edge of the opening, ore pass or bank.

41(2) An employer shall ensure that no employee remains in the cab of any vehicle while it is being loaded by mobile equipment unless the cab has adequate protection against spill from the loading operation.

Chutes

42(1) An employer shall ensure that no employee goes out on the broken material above a chute, and no employee shall go out on the broken material above the chute.

42(2) Where there is a hang-up or a suspected hang-up in a chute, an employer shall ensure that the location of the hang-up is identified by suitable signs and surrounded by barricades and that any employee working in the area is notified of the danger.

42(3) An employer shall prepare a written procedure to be followed to clear a hang-up or suspected hang-up in a chute, and an employee who clears a hang-up or suspected hang-up shall follow the written procedure.

42(4) An employer shall make a copy of the written procedure referred to in subsection (3) available to an officer and the committee upon request.

42(5) An employer shall ensure that no employee enters, and no employee shall enter, any chute or transfer raise used for the passage by gravity of ore, rock or other material, unless the chute or transfer raise is emptied and properly secured to prevent the inadvertent entry of ore, rock or other material.

Unconsolidated material

43(1) Where mobile equipment is used underground to load unconsolidated material, an employer shall, in order to ensure the safety of the operator and employees in the area, ensure that the material is kept at a suitable angle and

a) un bloc amarré ou une barrière de matériaux suffisante pour maintenir le véhicule à une distance sécuritaire du bord de l'ouverture, de la cheminée à minerai ou du front de taille, ou

b) un signaleur visible de l'opérateur du véhicule, guidant l'opérateur et s'assurant que le véhicule est maintenu à une distance sécuritaire du bord de l'ouverture, de la cheminée à minerai ou du front de taille.

41(2) L'employeur doit s'assurer qu'aucun salarié ne reste dans la cabine de tout véhicule pendant son chargement par un équipement mobile à moins que la cabine ne soit convenablement protégée de toute décharge de l'opération de chargement.

Trémie de chargement

42(1) L'employeur doit s'assurer qu'aucun salarié ne va sur des matériaux brisés au-dessus d'une trémie de chargement et il est interdit à tout salarié d'aller sur des matériaux brisés au-dessus d'une trémie de chargement.

42(2) Lorsqu'il y a un accrochage ou un accrochage soupçonné de minerai dans une trémie de chargement, l'employeur doit s'assurer que l'emplacement de l'accrochage est identifié par des panneaux appropriés et entouré de barrières et que tout salarié travaillant dans le secteur est avisé du danger.

42(3) L'employeur doit préparer une procédure écrite à suivre pour dégager un accrochage ou un accrochage soupçonné dans une trémie de chargement et un salarié qui effectue le dégagement doit suivre la procédure écrite.

42(4) L'employeur doit mettre une copie de la procédure écrite visée au paragraphe (3) à la disposition de tout agent et du comité lorsqu'ils demandent à l'examiner.

42(5) L'employeur doit s'assurer qu'aucun salarié ne pénètre et aucun salarié ne doit pénétrer dans une trémie de chargement, une cheminée à minerai utilisée pour le passage par la gravité du minerai, de roches ou d'autres matériaux, à moins que la trémie ou la cheminée ne soit vidée et convenablement protégée pour empêcher l'arrivée involontaire du minerai, de roches ou d'autres matériaux.

Matériaux non consolidés

43(1) Lorsque de l'équipement mobile est utilisé sous terre pour charger des matériaux non consolidés, l'employeur doit, afin d'assurer la sécurité de l'opérateur et des salariés dans le secteur, s'assurer que les matériaux

that no working face of the material has a vertical height greater than 1.5 m above the reach of the equipment being used.

43(2) An employer is not required to comply with subsection (1) if there are no employees in the area and the mobile equipment is operated by remote control with the operator in a safe place.

44(1) An employer shall ensure that a ladder is available and maintained one metre above the crest of any unconsolidated material when an employee is working on top of the material or, in the case of access from the level above, the ladder extends to the unconsolidated material.

44(2) Where an employee is securing a stoping area from the top of unconsolidated material, an employer shall provide a safe area of retreat for the employee.

44(3) An employer shall provide the safe area of retreat required by subsection (2) by ensuring that the crest of the unconsolidated material is maintained not less than nine metres from the most advanced line of rockbolts or otherwise secured area.

Tugger hoists

45(1) An employer shall ensure that a tugger hoist is maintained and used so as not to endanger the safety of employees.

45(2) An employer shall ensure that the ropes, sheaves, brakes, attachments and other parts of a tugger hoist are regularly examined and kept in a safe condition.

45(3) An employer shall ensure that a person who performs an examination pursuant to subsection (2) is competent.

45(4) An employer shall install a safeguard to protect the operator of a tugger hoist in the event of a rope on the hoist breaking.

PART IV

AIR QUALITY

Ventilation system for underground areas

46(1) An employer shall ensure that an adequate mechanical ventilation system that supplies fresh air to all underground areas to which an employee has access is installed, maintained and used in an underground mine.

sont maintenus à un angle approprié et qu'aucune paroi de travail des matériaux n'a une hauteur verticale supérieure à 1,5 m au-dessus de la portée de l'équipement utilisé.

43(2) L'employeur n'est pas tenu de se conformer au paragraphe (1) s'il n'y a pas de salarié dans le secteur et si l'équipement mobile est actionné par télécommande par un opérateur restant dans un endroit sécuritaire.

44(1) L'employeur doit s'assurer qu'une échelle est disponible et maintenue à un mètre au-dessus du sommet de tous matériaux non consolidés, lorsqu'un salarié travaille au sommet des matériaux ou, dans le cas d'accès à partir du niveau supérieur, l'échelle doit descendre jusqu'aux matériaux non consolidés.

44(2) Lorsqu'un salarié rend sécuritaire une zone d'abattage à partir du sommet des matériaux non consolidés, l'employeur doit fournir un refuge pour le salarié.

44(3) L'employeur doit fournir le refuge requis au paragraphe (2) en s'assurant que le sommet des matériaux non consolidés est maintenu à au moins neuf mètres de la ligne la plus avancée des boulons ou de tout autre secteur sécuritaire.

Chariots de levage

45(1) L'employeur doit s'assurer qu'un chariot de levage est maintenu et utilisé de manière à ne pas mettre en danger la sécurité des salariés.

45(2) L'employeur doit s'assurer que les câbles, poulies, freins, fixations et autres parties d'un chariot de levage sont vérifiés régulièrement et maintenus dans un état sécuritaire.

45(3) L'employeur doit s'assurer que la personne qui effectue une inspection conformément au paragraphe (2) est compétente.

45(4) L'employeur doit installer un protecteur pour protéger l'opérateur d'un chariot de levage au cas où le câble du treuil se briserait.

PARTIE IV

QUALITÉ DE L'AIR

Système d'aération pour les secteurs souterrains

46(1) L'employeur doit s'assurer qu'un système mécanique d'aération convenable qui fournisse de l'air frais à tous les secteurs souterrains auxquels les salariés ont accès est installé, entretenu et utilisé dans une mine souterraine.

46(2) Notwithstanding subsection (1), an employer may supply compressed air to an underground area to which an employee has access when

- (a) it is not practical to use auxiliary fan ventilation, and
- (b) the pipeline used to supply the air is
 - (i) independent of the pipeline used to supply air to drills or other machinery,
 - (ii) controlled only at the beginning of the heading, and
 - (iii) operating when a charge is detonated.

46(3) An employer shall ensure that the mechanical ventilation system referred to in subsection (1) prevents the entry of air contaminants or the re-entry of exhausted air through the main surface air intake.

46(4) Where practical, an employer shall ensure that air contaminants are removed at source.

46(5) An employer shall ensure that all main mine ventilation fans, both supply and exhaust,

- (a) are of fire resistive construction,
- (b) have fire resistive housing, if any,
- (c) are reversible where practicable, and
- (d) have operating controls located on the surface.

46(6) An employer shall ensure that all pipes, ducting and line brattice used for conveying underground mine ventilating air are of materials that do not support progressive combustion.

46(7) Where a stationary internal combustion engine is installed in a building on the surface, an employer shall ensure that the exhaust of the engine is conducted to a point well outside the building so as to prevent exhaust fumes from re-entering the building, entering the intake of any air compressor or contaminating the atmosphere of any adjacent building or mine working.

46(2) Nonobstant le paragraphe (1), l'employeur peut fournir de l'air comprimé dans un secteur souterrain auquel un salarié a accès

- a) lorsqu'il n'est pas faisable d'utiliser une aération auxiliaire par ventilateur, et
- b) lorsque le conduit utilisé pour fournir de l'air est
 - (i) indépendant du conduit utilisé pour fournir de l'air aux marteaux perforateurs ou autres machines,
 - (ii) contrôlé uniquement au commencement de la galerie, et
 - (iii) en service lors du sautage d'une charge.

46(3) L'employeur doit s'assurer que le système mécanique d'aération visé au paragraphe (1) empêche l'entrée de polluants ou le retour de l'air usé à travers la prise d'air principale en surface.

46(4) Lorsque c'est faisable, l'employeur doit s'assurer que les polluants sont retirés à leur source.

46(5) L'employeur doit s'assurer que tous les ventilateurs principaux d'aération, à la fois pour la prise et l'échappement d'air,

- a) sont construits de manière à résister au feu,
- b) ont, le cas échéant un boîtier résistant au feu,
- c) sont réversibles lorsque c'est faisable, et
- d) ont des commandes de fonctionnement en surface.

46(6) L'employeur doit s'assurer que tous les tuyaux, canalisations et conduits de ventilation utilisés dans la circulation de l'air d'aération d'une mine souterraine sont faits de matériaux qui ne favorisent pas la combustion progressive.

46(7) Lorsqu'un moteur à combustion interne stationnaire est installé dans un bâtiment à la surface, l'employeur doit s'assurer que l'échappement du moteur est conduit à un point placé bien à l'extérieur du bâtiment de manière à empêcher les gaz d'échappement de retourner dans le bâtiment, de pénétrer dans la prise d'air de tout compresseur à air ou de contaminer l'atmosphère de tout bâtiment ou chantier de mine adjacent.

Air quality requirements

47 An employer shall ensure that the air to which an employee is exposed meets the following requirements:

- (a) the air contains not less than 19.5 per cent and not more than 23 per cent by volume of oxygen; and
- (b) the air is of sufficient volume to prevent
 - (i) exposure of the employee to a level of concentration of an air contaminant or mixture of air contaminants in excess of the threshold limit values,
 - (ii) where there is no threshold limit value, exposure of the employee to a level of concentration of an air contaminant or mixture of air contaminants that the employer knows or ought reasonably to know constitutes a hazard to the health or safety of the employee, and
 - (iii) exposure of the employee to a level of concentration of an air contaminant or mixture of air contaminants in excess of fifty per cent of the lower explosive limit of the air contaminant or mixture of air contaminants.

Measurement of volume of air movement

48(1) An employer shall ensure that the volume of air movement in all underground areas to which an employee has access is measured and recorded

- (a) at least monthly,
- (b) after any major change to the ventilation system, and
- (c) after any significant change of work procedure or change to the underground environment that may affect air quality.

48(2) An employer shall ensure that a person who measures and records the volume of air movement pursuant to subsection (1) is competent.

48(3) An employer shall keep a record made under subsection (1) for a period of not less than one year after the record is made.

Method of heating underground air

49 An employer shall ensure that any proposed method of heating the underground mine ventilating air is approved in writing by an engineer as being capable of heat-

Conditions requises pour la qualité de l'air

47 L'employeur doit s'assurer que l'air auquel un salarié est exposé satisfait aux prescriptions suivantes :

- a) l'air contient au moins 19,5 pour cent et au plus 23 pour cent d'oxygène par volume; et
- b) l'air est d'un volume suffisant pour empêcher
 - (i) l'exposition du salarié à un niveau de concentration d'un polluant ou d'un mélange de polluants supérieur aux valeurs limites d'exposition,
 - (ii) lorsqu'il n'y a pas de valeur limite d'exposition, l'exposition du salarié à un niveau de concentration d'un polluant ou d'un mélange de polluants que l'employeur sait ou devrait raisonnablement savoir être dangereux pour la santé ou la sécurité du salarié, et
 - (iii) l'exposition du salarié à un niveau de concentration d'un polluant ou d'un mélange de polluants supérieurs à cinquante pour cent de la limite inférieure d'explosion du polluant ou du mélange de polluants.

Mesure du volume de la circulation de l'air

48(1) L'employeur doit s'assurer que le volume de la circulation de l'air dans tous les secteurs souterrains accessibles aux salariés est mesuré et enregistré

- a) au moins une fois par mois,
- b) après tout changement important du système d'aération, et
- c) après tout changement important des procédures de travail ou de l'environnement souterrain qui peut affecter la qualité de l'air.

48(2) L'employeur doit s'assurer qu'une personne qui mesure et enregistre le volume de la circulation de l'air conformément au paragraphe (1) est compétente.

48(3) L'employeur doit conserver le registre établi au paragraphe (1) pendant une période minimale d'un an après son établissement.

Méthode de chauffage de l'air souterrain

49 L'employeur doit s'assurer que toute méthode proposée de chauffage de l'air d'aération d'une mine souterraine est approuvée par écrit par un ingénieur comme

ing the required volume of air without adversely affecting the health or safety of employees.

Notification of use of diesel engine underground

50(1) An employer shall notify the Chief Compliance Officer in writing of any diesel engine that is to be used underground at least one week before such intended use and shall include the following information in the notice with respect to the engine:

- (a) name of manufacturer, name of model and serial number;
- (b) specifications of the exhaust conditioning equipment; and
- (c) specifications of the fire suppression system, if one is required under section 94.

50(2) Where a diesel engine referred to in subsection (1) has a power rating equal to or in excess of seventy-five kilowatts, an employer shall provide with the notice required under subsection (1), where available,

- (a) the certification number assigned by the Approval and Certification Center of the Mine Safety and Health Administration of the United States Department of Labour which indicates that the engine has been approved for use in an underground mine, or
- (b) details of the quantity and type of air contaminant being exhausted from the exhaust system for that model of engine prepared in accordance with the requirements of CSA standard CAN/CSA-M424.2-M90, "Non-Rail-Bound Diesel-Powered Machines for Use in Non-Gassy Underground Mines".

Testing of diesel engine

51(1) An employer shall ensure that each diesel engine in operation underground is tested for the following air contaminants at the specified positions and frequencies:

- (a) the carbon monoxide content of the atmosphere adjacent to the operating diesel engine or at the operator's position at least once every two weeks;
- (b) the nitrogen dioxide content of the atmosphere adjacent to the operating diesel engine or at the operator's position at least once every two weeks;

étant capable de chauffer le volume requis d'air sans nuire à la santé ou à la sécurité des salariés.

Avis relatif à l'usage de moteur diesel sous terre

50(1) L'employeur doit aviser l'agent principal de contrôle par écrit qu'un moteur diesel doit être utilisé sous terre au moins une semaine avant l'usage prévu et doit fournir dans l'avis les renseignements suivants relative-ment au moteur :

- a) le nom du fabricant, le nom du modèle et le numéro de série;
- b) les spécifications de l'équipement de traitement des gaz d'échappement; et
- c) les spécifications du système de suppression des incendies, si l'article 94 en exige un.

50(2) Lorsqu'un moteur diesel visé au paragraphe (1) a une puissance estimée égale ou supérieure à soixante-quinze kilowatts, l'employeur doit fournir avec l'avis requis au paragraphe (1), le cas échéant,

- a) le numéro de certificat attribué par le *Approval and Certification Center of the Mine Safety and Health Administration* du ministère du Travail des États-Unis, qui indique que l'utilisation du moteur dans une mine souterraine a été approuvée, ou
- b) le détail de la quantité et du type de polluant rejeté par le Système d'échappement de ce modèle de moteur qui est préparé conformément aux prescriptions de la norme de l'ACNOR CAN/CSA-M424.2-M90, « Engins automoteurs hors-rails à moteur diesel pour utilisation dans des mines souterraines non grisouteuses ».

Essai des moteurs diesel

51(1) L'employeur doit s'assurer que chaque moteur diesel utilisé sous terre est soumis à des essais pour déterminer la présence des polluants suivants à des positions et des fréquences déterminées :

- a) l'oxyde de carbone présent dans l'atmosphère près du moteur diesel en marche ou à la position de l'opérateur, au moins une fois toutes les deux semaines;
- b) le bioxyde d'azote présent dans l'atmosphère près du moteur diesel en marche ou à la position de l'opérateur, au moins une fois toutes les deux semaines;

(c) the aldehyde content of the atmosphere adjacent to the operating diesel engine or at the operator's position at least once every three months;

(d) the carbon dioxide content of the atmosphere adjacent to the operating diesel engine at least once a month; and

(e) the sulphur dioxide content of the atmosphere adjacent to the operating diesel engine at least once every three months.

51(2) An employer shall ensure that each diesel engine in operation underground is tested for the level of respirable combustible dust concentration in accordance with the method and frequency established in the air monitoring plan.

51(3) An employer shall ensure that a person who tests a diesel engine pursuant to subsection (1) or (2) is competent.

When diesel engine not to be operated underground

52 An employer shall ensure that no person operates, and no person shall operate, a diesel engine underground when

(a) one or more employees in the area where the engine is operating are or will be exposed to air contrary to the requirements of section 47, or

(b) the flow of air in the area where the engine is operating is less than 4.0 m³/min. per maximum kilowatt power of the engine being operated.

Air monitoring plan

53(1) An employer shall prepare and implement an air monitoring plan.

53(2) An air monitoring plan referred to in subsection (1) shall be prepared and implemented within two months after the commencement of this Regulation and, in the case of a person who becomes an employer after the commencement of this Regulation, within two months after the person becomes an employer.

53(3) An employer shall consult with the committee in the preparation of the air monitoring plan and with respect to any subsequent amendments to the plan.

c) l'aldéhyde présent dans l'atmosphère près du moteur diesel en marche ou à la position de l'opérateur, au moins une fois tous les trois mois;

d) le gaz carbonique présent dans l'atmosphère près du moteur diesel en marche, au moins une fois par mois; et

e) l'anhydride sulfureux présent dans l'atmosphère près du moteur diesel en marche, au moins une fois tous les trois mois.

51(2) L'employeur doit s'assurer que chaque moteur diesel utilisé sous terre est soumis à des essais pour déterminer le niveau de concentration de poussière combustible respirable conformément à la méthode et à la fréquence établies dans le plan de contrôle de la pollution de l'air.

51(3) L'employeur doit s'assurer qu'une personne qui soumet un moteur diesel à des essais conformément au paragraphe (1) ou (2) est compétente.

Circonstances où l'utilisation des moteurs diesel sous terre est interdite

52 L'employeur doit s'assurer que personne n'utilise et personne ne peut utiliser un moteur diesel sous terre

a) lorsqu'un ou plusieurs salariés dans le secteur où le moteur est en marche sont ou seront exposés à de l'air qui ne satisfait pas aux prescriptions de l'article 47, ou

b) la circulation de l'air dans le secteur où le moteur est en marche est inférieure à 4,0 m³/min. par kilowatt de puissance maximale du moteur en marche.

Plan de contrôle de la pollution de l'air

53(1) L'employeur doit préparer et appliquer un plan de contrôle de la pollution de l'air.

53(2) Un plan de contrôle de la pollution de l'air visé au paragraphe (1) doit être préparé et appliqué deux mois au plus tard après l'entrée en vigueur du présent règlement et, dans le cas d'une personne qui devient un employeur après l'entrée en vigueur du présent règlement, deux mois au plus tard après que la personne devient un employeur.

53(3) L'employeur doit consulter le comité dans la préparation du plan de contrôle de la pollution de l'air et relativement à toute modification subséquente au plan.

53(4) An employer shall file a copy of the plan and any subsequent amendments to the plan with the Commission and the committee within one month after the plan is prepared or amended, as the case may be.

53(5) Subject to the requirements of this Regulation, an employer shall ensure that an air monitoring plan

(a) establishes procedures to measure, record and evaluate the quality of air for the purposes of section 47 and the volume of air movement in all areas of an underground mine to which an employee has access and establishes the frequencies of the measurements,

(b) details the method and frequency of measurement of the air contaminants from diesel engines referred to in subsection 51(1) and, where practicable, the respirable combustible dust concentration from diesel engines,

(c) where the concentration of radon and thoron disintegration products are less than 0.04 WL, as determined in accordance with section 62, details the frequency of measurement of the concentration of radon and thoron disintegration products,

(d) includes air movement specifications, air monitoring schedules, monitoring techniques and equipment to be used, and

(e) describes the procedures and corrective measures to be followed in the event that

(i) one or more employees are or will be exposed to air contrary to the requirements of section 47,

(ii) the volume of air movement does not meet the specifications in the plan,

(iii) the flow of air in an area where a diesel engine is operating is less than 4.0 m³/min. per maximum kilowatt power of the engine being operated, or

(iv) the respirable combustible dust concentration from a diesel engine exceeds a time weighted average of 1.5 mg/m³.

53(6) An employer shall ensure that an air monitoring plan is updated at least annually or whenever a change in

53(4) L'employeur doit déposer une copie du plan et de toute modification subséquente au plan auprès de la Commission et du comité au cours du mois qui suit la préparation ou la modification du plan, selon le cas.

53(5) Sous réserve des prescriptions du présent règlement, l'employeur doit s'assurer qu'un plan de contrôle de la pollution de l'air

a) établit les procédures pour mesurer, enregistrer et évaluer la qualité de l'air aux fins de l'article 47 et le volume de la circulation de l'air dans tous les secteurs de la mine souterraine où un salarié a accès et établit la fréquence des mesures,

b) fournit les détails de la méthode et la fréquence des mesures des polluants des moteurs diesel visés au paragraphe 51(1) et, lorsque c'est faisable, la concentration de la poussière combustible respirable provenant des moteurs diesel,

c) lorsque la concentration des produits de désintégration du radon et du thoron est inférieure à 0,04WL, telle que déterminée conformément à l'article 62, fournit les détails de la fréquence de mesure de la concentration des produits de désintégration du radon et du thoron,

d) comprend les spécifications de la circulation de l'air, le calendrier des contrôles de l'air, les techniques de contrôle et l'équipement à utiliser, et

e) décrit les procédures et les mesures correctives à suivre au cas où

(i) un ou plusieurs salariés sont ou seront exposés à de l'air qui ne satisfait pas aux prescriptions de l'article 47,

(ii) le volume de la circulation de l'air ne satisfait pas aux spécifications du plan,

(iii) la circulation de l'air dans un secteur où fonctionne un moteur diesel est inférieure à 4,0m³/min. par kilowatt maximum de puissance du moteur en marche, ou

(iv) la concentration de poussière combustible respirable provenant d'un moteur diesel dépasse une moyenne pondérée par le temps de 1,5 mg/m³.

53(6) L'employeur doit s'assurer qu'un plan de contrôle de l'air est mis à jour au moins chaque année ou chaque

the plan is necessary, whichever occurs first, and that a copy of the updated plan is filed with the Commission and the committee within one month after the update.

53(7) An employer shall ensure that the data acquired pursuant to the air monitoring plan is compiled quarterly and made available to the committee as soon as possible after the completion.

53(8) An employer shall make a copy of the air monitoring plan and any data acquired pursuant to the plan available to an officer upon request.

Additional testing of air

54(1) An employer shall ensure that at least one person designated by the employer and one person designated by the employee representatives of the committee is present underground during each regularly scheduled shift working underground in those areas designated by the committee and that they are authorized to test the air in an area referred to in subsection (3) when contacted by a supervisor for that purpose.

54(2) If no areas have been designated by the committee, an employer shall ensure that at least one person designated by the employer and one person designated by the employee representatives of the committee is present underground during each regularly scheduled shift working underground and that they are authorized to test the air in an area referred to in subsection (3) when contacted by a supervisor for that purpose.

54(3) Upon the reasonable request of an employee to a supervisor for a test of the air in the area where the employee is working or for a verification of an earlier air test in the area, the supervisor shall, as soon as reasonably possible after the request is made, contact both a person designated by the employer and a person designated by the employee representatives of the committee to test the air in the area.

54(4) A person contacted by a supervisor for the purpose of this section shall as soon as reasonably possible after being contacted conduct such tests of the air for ox-

fois qu'il est nécessaire de changer le plan, selon ce qui survient en premier, et qu'une copie du plan mis à jour est déposée à la Commission et au comité au cours du mois qui suit la mise à jour.

53(7) L'employeur doit s'assurer que les données acquises conformément au plan de contrôle de la pollution l'air sont compilées chaque trimestre et mises à la disposition du comité aussitôt que possible après la compilation.

53(8) L'employeur doit mettre une copie du plan de contrôle de la pollution de l'air et des données acquises conformément au plan à la disposition de tout agent qui demande à les examiner.

Analyses additionnelles du contrôle de la pollution de l'air

54(1) L'employeur doit s'assurer qu'au moins une personne désignée par l'employeur et qu'une personne désignée par le représentant des salariés du comité sont présentes sous terre pendant chaque poste de travail régulièrement prévu, travaillant sous terre dans les secteurs désignés par le comité et qu'elles sont autorisées à effectuer des analyses de l'air dans un secteur visé au paragraphe (3) lorsqu'elles sont contactées par un surveillant à cette fin.

54(2) Lorsqu'aucun secteur n'a été désigné par le comité, l'employeur doit s'assurer qu'au moins une personne désignée par l'employeur et qu'une personne désignée par le représentant des salariés du comité sont présentes sous terre pendant chaque poste de travail régulièrement prévu, travaillant sous terre dans les secteurs désignés par le comité et qu'elles sont autorisées à effectuer des analyses de l'air dans un secteur visé au paragraphe (3) lorsqu'elles sont contactées par un surveillant à cette fin.

54(3) Lorsqu'un salarié demande raisonnablement à un surveillant l'exécution d'analyses de l'air dans le secteur où travaille le salarié ou la vérification d'analyses antérieures de l'air dans le secteur, le surveillant doit aussitôt qu'il est raisonnablement possible de le faire après que la demande a été faite, contacter à la fois une personne désignée par l'employeur et une personne désignée par le représentant des salariés du comité pour qu'elles effectuent des analyses de l'air dans le secteur.

54(4) Une personne contactée par un surveillant aux fins du présent article doit, aussitôt qu'il est raisonnablement possible de le faire après avoir été contactée, effec-

xygen or air contaminants as the person considers necessary or advisable.

54(5) An employer shall ensure that a person designated under this section has access to the air monitoring equipment, the air monitoring plan and the data acquired pursuant to the plan when called upon to conduct a test of the air underground.

54(6) An employer shall ensure that a person designated under this section and all members of the committee have received sufficient training to be capable of testing the air underground for oxygen and air contaminants and evaluating the results of the test.

Methane

55 Where methane is known to occur at an underground mine, an employer shall advise employees who work underground of

- (a) the probability of encountering methane, and
- (b) the measures to be taken and procedures to be followed as required under this Regulation.

56(1) An employer shall ensure that an electrically powered diamond drill used underground is equipped with a properly calibrated instrument that continuously monitors for the presence and concentration of methane while the drill is being operated.

56(2) An employee operating an electrically powered diamond drill underground shall use the instrument referred to in subsection (1) to continuously monitor for the presence and concentration of methane.

56(3) An employer shall ensure that an employee who uses a pneumatic diamond drill underground is provided with and uses a hand-held methane detector that continuously monitors for the presence and concentration of methane.

56(4) An employee operating a pneumatic diamond drill underground shall use the methane detector referred to in subsection (3) to continuously monitor for the presence and concentration of methane.

57(1) Where a person encounters methane of an unknown concentration in an area or has reason to believe

tuer les analyses de l'air qu'elle considère nécessaires ou utiles pour déterminer le niveau d'oxygène ou de polluants.

54(5) L'employeur doit s'assurer qu'une personne désignée en vertu du présent article a accès à l'équipement de contrôle de la pollution de l'air, au plan de contrôle de la pollution l'air et aux données acquises conformément au plan lorsqu'elle est appelée à effectuer une analyse de l'air sous terre.

54(6) L'employeur doit s'assurer que la personne désignée en vertu du présent article et que tous les membres du comité ont reçu une formation suffisante pour pouvoir effectuer des analyses de l'air pour déterminer le niveau d'oxygène et de polluants sous terre et évaluer les résultats des analyses.

Méthane

55 Lorsque l'employeur sait que du méthane peut apparaître à une mine souterraine, il doit aviser les salariés qui travaillent sous terre

- a) de la probabilité de trouver du méthane, et
- b) des mesures à prendre et des procédures à suivre selon les prescriptions du présent règlement.

56(1) L'employeur doit s'assurer qu'un foret à diamants électrique utilisé sous terre est équipé d'un instrument de mesure convenablement calibré qui contrôle en permanence la présence et la concentration de méthane pendant l'utilisation du foret.

56(2) Le salarié qui utilise un foret à diamants électrique sous terre doit utiliser l'instrument de mesure visé au paragraphe (1) pour contrôler en permanence la présence et la concentration du méthane.

56(3) L'employeur doit s'assurer que le salarié qui utilise un foret à diamants à air comprimé sous terre reçoit et utilise un détecteur manuel de méthane qui contrôle en permanence la présence et la concentration du méthane.

56(4) Le salarié qui utilise un foret à diamants à air comprimé sous terre doit utiliser le détecteur de méthane visé au paragraphe (3) pour contrôler en permanence la présence et la concentration du méthane.

57(1) Lorsqu'une personne découvre du méthane sans en connaître la concentration dans un secteur ou a des rai-

that methane is present in an unknown concentration in an area, the person shall

- (a) cease all activity that might create a source of ignition, including diamond drilling,
- (b) warn other persons in the area of the presence of methane,
- (c) take precautions to prevent the inadvertent entry of persons into the affected area, and
- (d) immediately notify a supervisor.

57(2) A supervisor notified under paragraph (1)(d) shall

- (a) ensure that any activity that might create a source of ignition in the affected area, including diamond drilling, ceases,
- (b) designate the affected area a fire hazard area,
- (c) evacuate the affected area,
- (d) take precautions to prevent the inadvertent entry of persons into the affected area,
- (e) ensure that the affected area is tested to determine the methane concentration,
- (f) ensure there is an adequate level of ventilation in the area, and
- (g) depending on concentration of the methane present in the affected area, authorize the resumption of activities or comply with the requirements of section 59 or 60.

57(3) An employer shall ensure that a person who tests for methane concentration pursuant to paragraph (2)(e) is competent.

58 A person who has been warned of the presence of methane in an area shall cease any activity, including diamond drilling, that might create a source of ignition until authorized by a supervisor to resume the activity, and shall, where required, evacuate the area.

sons de croire que du méthane est présent sans en connaître la concentration dans un secteur, elle doit

- a) cesser toute activité qui puisse créer une source d'inflammation, y compris le forage au diamant,
- b) avertir les autres personnes se trouvant dans le secteur affecté de la présence du méthane,
- c) prendre des précautions pour empêcher que des personnes pénètrent dans le secteur affecté par inadvertance, et
- d) immédiatement en aviser un surveillant.

57(2) Un surveillant avisé en vertu du paragraphe (1)d doit

- a) s'assurer que cesse toute activité susceptible de créer une source d'inflammation dans le secteur affecté, y compris le forage au diamant,
- b) déclarer le secteur affecté, secteur à risque d'incendie,
- c) évacuer le secteur affecté,
- d) prendre des précautions pour empêcher que des personnes pénètrent dans le secteur affecté par inadvertance,
- e) s'assurer que le secteur affecté est soumis à des essais pour déterminer la concentration de méthane,
- f) s'assurer qu'il y a dans le secteur un niveau convenable d'aération, et
- g) selon la concentration de méthane présent dans le secteur affecté, autoriser la reprise des activités ou suivre les prescriptions de l'article 59 ou 60.

57(3) L'employeur doit s'assurer que la personne qui effectue des essais pour déterminer la concentration de méthane conformément à l'alinéa (2)e est compétente.

58 Toute personne qui a été avertie de la présence de méthane dans le secteur doit cesser toute activité, y compris le forage au diamant, susceptible de créer une source d'inflammation jusqu'à ce qu'un surveillant l'autorise à reprendre cette activité, et doit, lorsqu'elle en est requise, évacuer le secteur.

59(1) Where a person encounters methane in an area in a concentration under 1.25% by volume of methane, the person shall immediately notify a supervisor.

59(2) Where a supervisor is notified under subsection (1), the supervisor shall

- (a) designate the area as a fire hazard area,
- (b) ensure that adequate ventilation of the area is maintained, and
- (c) ensure that an employee monitors the concentration of methane in the area as long as there are employees in the area.

59(3) Where a person encounters methane in an area in a concentration equal to or exceeding 1.25% but not exceeding 2.5% by volume of methane, the person shall

- (a) cease all activity that might create a source of ignition, including diamond drilling,
- (b) warn other persons in the area of the presence of methane,
- (c) immediately notify a supervisor, and
- (d) take precautions to prevent the inadvertent entry of persons to the affected area.

59(4) Where methane is present in an area in a concentration equal to or exceeding 1.25% but not exceeding 2.5% by volume of methane, an employer shall ensure that

- (a) all activity that might create a source of ignition, including diamond drilling, ceases,
- (b) the area is or remains designated a fire hazard area,
- (c) an adequate level of ventilation is maintained in the area, and
- (d) an employee monitors the concentration of methane in the area as long as there are employees in the area.

59(1) Lorsqu'une personne découvre dans un secteur du méthane d'une concentration inférieure à 1,25 % par volume de méthane, elle doit immédiatement en aviser le surveillant.

59(2) Lorsqu'un surveillant est avisé en vertu du paragraphe (1), il doit

- a) déclarer le secteur, secteur à risque d'incendie,
- b) s'assurer qu'une aération convenable du secteur est maintenue, et
- c) s'assurer qu'un salarié contrôle la concentration de méthane dans le secteur aussi longtemps qu'il y a des salariés dans le secteur.

59(3) Lorsqu'une personne découvre du méthane dans un secteur d'une concentration égale ou supérieure à 1,25 % sans toutefois dépasser 2,5 % par volume de méthane, elle doit

- a) cesser toute activité qui puisse créer une source d'inflammation, y compris le forage au diamant,
- b) avertir les autres personnes se trouvant dans le secteur de la présence du méthane,
- c) immédiatement en aviser un surveillant, et
- d) prendre des précautions pour empêcher que des personnes pénètrent dans le secteur affecté par inadvertance.

59(4) Lorsqu'il y a dans un secteur une concentration de méthane égale ou supérieure à 1,25 % sans toutefois dépasser 2,5 % par volume de méthane, l'employeur doit s'assurer

- a) que cesse toute activité qui puisse créer une source d'inflammation, y compris le forage au diamant,
- b) que le secteur est ou demeure un secteur déclaré secteur à risque d'incendie,
- c) qu'un niveau convenable d'aération est maintenu dans le secteur, et
- d) qu'un salarié contrôle la concentration de méthane dans le secteur aussi longtemps qu'il y a des salariés dans le secteur.

59(5) Where a person encounters methane in an area in a concentration equal to or exceeding 2.5% by volume of methane, the person shall

- (a) cease all activity that might create a source of ignition, including diamond drilling,
- (b) warn other persons in the area of the presence of methane,
- (c) immediately notify a supervisor,
- (d) take precautions to prevent the inadvertent entry of persons to the affected area, and
- (e) evacuate the area.

59(6) Where methane is present in an area in a concentration equal to or greater than 2.5% by volume of methane, an employer shall ensure that

- (a) all sources of ignition are isolated, and
- (b) no person is permitted to remain or enter in the affected area, except in the case of an emergency, when adequately trained personnel equipped with self-contained breathing apparatus may enter the area.

Lower explosive limit

60 Where the concentration of an air contaminant or mixture of air contaminants exceeds fifty per cent of its lower explosive limit, an employer shall ensure that all sources of ignition are isolated and shall not permit any person to enter or remain in the affected area, except in the case of an emergency when adequately trained personnel equipped with self-contained breathing apparatus may enter the area.

Air quality for hoist operator

61(1) Where, in an underground or tower mounted hoist room, the normal air supply may become contaminated, an employer shall ensure that uncontaminated air is available to the hoist operator by means of

- (a) an enclosed booth with a positive supply of uncontaminated air,
- (b) a self-contained breathing apparatus, together with a fully charged cylinder of compressed air of at least 8.5 m³ capacity that conforms to CSA standard

59(5) Lorsqu'une personne découvre du méthane dans un secteur d'une concentration égale ou supérieure à 2,5 % par volume de méthane, elle doit

- a) cesser toute activité qui puisse créer une source d'inflammation, y compris le forage au diamant,
- b) avertir les autres personnes se trouvant dans le secteur de la présence du méthane,
- c) immédiatement en aviser un surveillant,
- d) prendre des précautions pour empêcher que des personnes pénètrent dans le secteur affecté par inadvertance, et
- e) évacuer le secteur.

59(6) Lorsqu'il y a dans un secteur une concentration de méthane égale ou supérieure à 2,5 % par volume de méthane, l'employeur doit s'assurer que

- a) toutes les sources d'inflammation sont isolées, et
- b) personne n'est autorisé à rester ou à pénétrer dans le secteur affecté, sauf en cas d'urgence lorsque du personnel convenablement entraîné et équipé d'un appareil respiratoire autonome peut pénétrer dans le secteur.

Limite inférieure d'explosion

60 Lorsque la concentration de polluants ou le mélange de polluants dépasse cinquante pour cent de sa limite inférieure d'explosion, l'employeur doit s'assurer que toutes les sources d'inflammation sont isolées et interdire à quiconque de pénétrer ou de rester dans le secteur affecté, sauf en cas d'une urgence lorsque du personnel convenablement entraîné et équipé d'un appareil respiratoire autonome peut pénétrer dans le secteur.

Qualité de l'air pour l'opérateur du treuil

61(1) Lorsque dans une salle de treuil souterraine ou montée dans une tour, l'approvisionnement normal d'air peut devenir contaminé, l'employeur doit s'assurer que de l'air non contaminé est fourni à l'opérateur du treuil au moyen

- a) d'une cabine fermée avec un approvisionnement positif d'air non contaminé,
- b) d'un appareil respiratoire autonome, avec une bonbonne d'air comprimé d'une capacité d'au moins 8,5 m³ remplie à pleine capacité, conforme à la norme

CAN3-Z180.1-M85, “Compressed Breathing Air and Systems”, or

(c) a self-contained breathing apparatus for closed-circuit oxygen rebreathing.

61(2) An employer shall ensure that a hoist operator who may be required to use self-contained breathing apparatus is competent in its use.

Testing for ionizing radiation

62(1) In this section

“time weighted average concentration” means the concentration of radon or thoron over a normal eight hour workday and forty hour work week to which nearly all employees may be repeatedly exposed without adverse effect;

“WL” means the concentration of radon (Rn 222) or thoron (Rn 220) disintegration products in one cubic metre of air that will release 2.08×10^{-5} joules of alpha particle energy during their radioactive decay to lead - 210 (radium D) or lead - 208 (thorium D) respectively;

“WLM” means the exposure resulting from the inhalation of air containing one WL of radon or thoron daughters for one WM where one WM equals one hundred and seventy working hours.

62(2) An employer shall ensure that the concentration of radon or thoron disintegration products is monitored by properly calibrated instruments in accordance with the following schedule:

(a) where concentrations are less than 0.04 WL, in accordance with the frequency established in the air monitoring plan;

(b) where concentrations are in the range of 0.04 WL to 0.20 WL, inclusive, at least quarterly; and

(c) where concentrations are over 0.20 WL, at least monthly.

62(3) If radon or thoron daughter levels at any time exceed 0.30 WL, an employer shall take immediate steps to reduce the level of concentration by engineering controls and shall ensure that precautions are taken to protect the

de l’ACNOR CAN3-Z180.1-M85, « Air comprimé respirable : production et distribution », ou

c) un appareil respiratoire autonome d’oxygène respirable de nouveau en circuit fermé.

61(2) L’employeur doit s’assurer qu’un opérateur de treuil qui peut avoir à utiliser un respirateur autonome est compétent pour s’en servir.

Essais pour déceler le rayonnement ionisant

62(1) Dans le présent article

« concentration moyenne pondérée par le temps » désigne la concentration de radon ou de thoron pendant une journée normale de travail de huit heures et une semaine normale de travail de quarante heures, à laquelle presque tous les salariés peuvent être très souvent exposés sans effet dommageable;

« WL » désigne la concentration de produits de désintégration du radon (Rn 222) ou du thoron (Rn 220) dans un mètre cube d’air qui va produire $2,08 \times 10^{-5}$ joules de particules d’énergie alpha au cours de leur désintégration radioactive en plomb - 210 (radium D) ou plomb - 208 (thorium D) respectivement;

« WLM » désigne l’exposition qui résulte de l’inhalation d’air contenant un WL de produits de filiation du radon ou du thoron pour un WM lorsque un WM est égal à cent soixante-dix heures de travail.

62(2) L’employeur doit s’assurer que la concentration des produits de désintégration du radon ou du thoron est contrôlée par des instruments de mesure convenablement calibrés conformément au calendrier suivant :

a) lorsque les concentrations sont de moins de 0,04 WL, conformément à la fréquence établie dans le plan de contrôle de la pollution de l’air;

b) lorsque les concentrations vont de 0,04 WL à 0,20 WL, inclusivement, au moins une fois par trimestre; et

c) lorsque les concentrations dépassent 0,20 WL, au moins une fois par mois.

62(3) Si les niveaux des produits de filiation du radon ou du thoron dépassent à tout moment 0,30 WL, l’employeur doit prendre des mesures immédiates pour réduire le niveau de concentration par des contrôles techniques et

health and safety of employees if the engineering controls are ineffective.

62(4) An employer shall ensure that the exposures of employees to radon or thoron are maintained as low as reasonably achievable by appropriate engineering controls and that individual exposures do not exceed 4.8 WLM per year and the time weighted average concentration does not exceed 0.40 WL.

62(5) An employer shall

- (a) appoint a person to measure and record the exposure of each employee exposed to radon or thoron,
- (b) report these exposures in Form 2 to the Commission at the intervals required by the Commission, and
- (c) post a copy of the report in a conspicuous place at the place of employment.

62(6) An employer shall ensure that a person appointed under paragraph (5)(a) is competent.

62(7) Where exposures are less than 0.10 WLM per quarter year, a report under subsection (5) is not required.

Testing air quality of reopened workings

63(1) An employer shall ensure that underground workings that are not in the main ventilation circuit and that have been

- (a) in disuse for some time,
- (b) temporarily in disuse due to the stoping method, or
- (c) sealed at one or more entrances or exits,

are barricaded off and posted with signs warning of the possibility of unsatisfactory air quality.

63(2) An employer shall ensure that before the workings referred to in subsection (1) are used again

doit s'assurer que des précautions sont prises pour protéger la santé et la sécurité des salariés si les contrôles techniques ne sont pas efficaces.

62(4) L'employeur doit s'assurer que l'exposition des salariés au radon ou au thoron est maintenue aussi bas qu'il est raisonnablement possible de le faire par des contrôles techniques appropriés et que l'exposition individuelle ne dépasse pas 4,8 WLM par an et que la concentration moyenne pondérée par le temps ne dépasse pas 0,40 WL.

62(5) L'employeur doit

- a) nommer une personne pour mesurer et enregistrer l'exposition de chaque salarié au radon ou au thoron,
- b) faire un rapport sur ces expositions selon la Formule 2 à la Commission aux intervalles requis par la Commission, et
- c) afficher une copie du rapport à un endroit bien en vue du lieu de travail.

62(6) L'employeur doit s'assurer que la personne nommée à l'alinéa (5)a) est compétente.

62(7) Lorsque les expositions sont inférieures à 0,10 WLM par trimestre, le rapport prévu au paragraphe (5) n'est pas requis.

Essais sur la qualité de l'air dans les chantiers réouverts

63(1) L'employeur doit s'assurer que les chantiers souterrains qui ne sont pas dans le circuit principal d'aération et

- a) qui n'ont pas été utilisés depuis un certain temps,
- b) qui n'ont pas été utilisés de manière provisoire en raison de la méthode d'abattage, ou
- c) dont une ou plusieurs entrées ou sorties ont été bouchées,

sont bloqués par des barrières sur lesquelles sont affichés des panneaux signalant la possibilité d'une qualité non satisfaisante de l'air.

63(2) L'employeur doit s'assurer qu'avant la réouverture des chantiers visés au paragraphe (1),

(a) the air in the workings is tested, having regard to the requirements of this Regulation and the air monitoring plan, and

(b) only such persons as are necessary to carry out the tests are allowed in the workings until the tests are completed.

63(3) An employer shall ensure that a person who tests air pursuant to paragraph (2)(a) is competent.

a) l'air des chantiers est soumis à des analyses, eu égard aux prescriptions du présent règlement et au plan de contrôle de la pollution de l'air, et

b) seules les personnes nécessaires à l'exécution des analyses sont autorisées dans les chantiers jusqu'à l'achèvement des analyses.

63(3) L'employeur doit s'assurer que la personne qui effectue des analyses de l'air conformément à l'alinéa(2)a) est compétente.

PART V

EMERGENCY PREPAREDNESS AND FIRE PROTECTION

Emergency preparedness plan

64(1) An employer shall prepare an emergency preparedness plan, in writing, that is to be followed both on the surface and underground in case of a fire or other emergency occurring underground or in a building or structure where the entrance to the mine may be endangered.

64(2) An employer shall file a copy of the emergency preparedness plan with the Commission and the committee within one month after the commencement of this Regulation and in the case of a person who becomes an employer after the commencement of this Regulation, within three months after becoming an employer.

64(3) An employer shall ensure that the emergency preparedness plan is updated at least annually or whenever a change in the plan is necessary, whichever occurs first, and that a copy of the updated plan is filed with the Commission and with the committee within one month after the plan is updated.

64(4) An employer shall ensure that all employees whose health and safety might be affected by a fire or other emergency are adequately instructed and informed regarding their duties and responsibilities in the event it is necessary to implement the emergency preparedness plan.

Fire fighting

65 An employer shall ensure that there is a sufficient number of employees on the surface who are trained in surface fire fighting procedures and the procedures required in the emergency preparedness plan referred to in section 64 and that

PARTIE V

PRÉPARATION EN CAS D'URGENCE ET PROTECTION CONTRE L'INCENDIE

Plan de préparation en cas d'urgence

64(1) L'employeur doit préparer un plan écrit de préparation en cas d'urgence qui doit être suivi à la fois à la surface et sous terre en cas d'incendie ou de toute autre urgence se produisant sous terre ou dans un bâtiment ou une construction lorsque l'entrée de la mine peut être en danger.

64(2) L'employeur doit déposer une copie du plan de préparation en cas d'urgence auprès de la Commission et du comité dans le délai d'un mois qui suit l'entrée en vigueur du présent règlement et, au cas où une personne devient un employeur après l'entrée en vigueur du présent règlement, dans les trois mois qui suivent la date où elle devient un employeur.

64(3) L'employeur doit s'assurer que le plan de préparation en cas d'urgence est mis à jour au moins une fois par an ou à chaque fois qu'un changement du plan est nécessaire, selon ce qui survient en premier, et qu'une copie du plan mis à jour est déposée auprès de la Commission et du comité au cours du mois qui suit sa mise à jour.

64(4) L'employeur doit s'assurer que tous les salariés dont la santé et la sécurité peuvent être affectées par un incendie ou une autre urgence reçoivent une formation et des informations convenables en ce qui concerne leur fonctions et responsabilités au cas où il serait nécessaire d'appliquer le plan de préparation en cas d'urgence.

Lutte contre l'incendie

65 L'employeur doit s'assurer qu'il y a un nombre suffisant de salariés à la surface qui ont reçu une formation sur les procédures pour la lutte contre l'incendie et sur les procédures à suivre requises du plan de préparation en cas d'urgence visé à l'article 64 et

(a) the names of the employees are posted in a conspicuous place,

(b) the employees are tested for proficiency in the procedures at least once a year, and

(c) a written report of the results of the test is made and kept on file.

Mine rescue

66 An employer shall prepare a written procedure to be followed on the surface and underground to ensure adequate direction and supervision of any mine rescue operation that may be required.

67(1) An employer shall ensure that a sufficient number of persons trained in the use and maintenance of mine rescue equipment and in mine rescue procedures are available above ground during each shift.

67(2) An employer shall ensure that each member of a mine rescue team receives at least eight training sessions, distributed throughout the year, in mine rescue procedures, exclusive of mine rescue competition training.

68 Where the services of a mine rescue team are required, an employer shall notify an officer and the committee without undue delay.

69 An employer shall ensure that at least twelve units of closed-circuit self-contained oxygen breathing apparatus with a minimum duration of two hours and other equipment as may be needed for use by a mine rescue team are kept on the surface and maintained in a state of readiness.

Emergency warning systems

70(1) An employer shall ensure that an underground mine is equipped with an adequate warning system to be used in an emergency.

70(2) An employer shall test the effectiveness of the warning system required under subsection (1) by conducting at least four tests every year.

70(3) The tests referred to in subsection (2) shall be spaced evenly apart from one another throughout the year and arranged so that every employee who works under-

a) que les noms des salariés sont affichés à un endroit bien en vue,

b) que les salariés sont soumis à des vérifications pour vérifier leur connaissance des procédures au moins une fois par an, et

c) qu'un rapport écrit des résultats des vérifications est rédigé et déposé au dossier.

Sauvetage minier

66 L'employeur doit préparer une procédure écrite à appliquer à la surface et sous terre pour s'assurer de la direction et de la supervision convenables de toute opération de sauvetage minier qui peut être nécessaire.

67(1) L'employeur doit s'assurer qu'un nombre suffisant de personnes formées à l'usage et à l'entretien de l'équipement de sauvetage minier et aux procédures de sauvetage minier sont disponibles à la surface durant chaque poste de travail.

67(2) L'employeur doit s'assurer que chaque membre d'une équipe de sauvetage minier reçoit au moins huit sessions de formation, espacées au cours de l'année, aux procédures pour le sauvetage minier, à l'exception de la formation au concours de sauvetage minier.

68 Lorsque les services d'une équipe de sauvetage minier sont requis, l'employeur doit en aviser un agent et le comité sans retard injustifié.

69 L'employeur doit s'assurer qu'au moins douze unités d'appareils respiratoires autonomes d'oxygène en circuit fermé d'une autonomie minimale de deux heures et tout autre équipement dont l'usage peut être nécessaire à une équipe de sauvetage minier sont conservés à la surface et prêts à être utilisés.

Systèmes d'avertissement d'urgence

70(1) L'employeur doit s'assurer qu'une mine souterraine est équipée d'un système d'avertissement d'urgence convenable à utiliser en cas d'urgence.

70(2) L'employeur doit vérifier l'efficacité du système d'avertissement requis au paragraphe (1) en effectuant au moins quatre vérifications par an.

70(3) Les vérifications visées au paragraphe (2) doivent être également espacées les unes des autres au cours de l'année et effectuées de manière à ce que chaque salarié

ground is exposed to the testing of the warning system at least once every year.

70(4) An employer shall ensure that a written report on each test is prepared as soon as possible after the test and a copy is provided forthwith to the committee and is made available to an officer on request.

Self-rescue emergency escape breathing equipment

71 An employer shall provide each employee who works underground with self-rescue emergency escape breathing equipment.

Refuge stations

72 An employer shall establish and maintain underground a sufficient number of refuge stations that

- (a) are constructed of fire resistive material,
- (b) are of sufficient size to contain air that would sustain the life of the number of employees intended to be sheltered for eight hours or are equipped with a means for the supply of compressed air or oxygen that would sustain life of the number of employees intended to be sheltered for eight hours,
- (c) are capable of being sealed to prevent the entry of gases,
- (d) contain tables and benches,
- (e) have an adequate means of voice communication with the surface,
- (f) are equipped with an adequate supply of potable water and suitable emergency toilet facilities,
- (g) are provided with a first aid kit that meets the requirements of subsection 12(3) of the *General Regulation - Occupational Health and Safety Act*,
- (h) have a posted escape plan and posted emergency procedures, and
- (i) have full instructions posted concerning the conduct of persons within a refuge station during refuge and instructions not to smoke.

qui travaille sous terre soit exposé au moins une fois par an à une vérification du système d'avertissement.

70(4) L'employeur doit s'assurer qu'un rapport écrit sur chaque vérification est préparé aussitôt que possible après la vérification et qu'une copie est fournie au comité sur-le-champ et mise à la disposition d'un agent lorsqu'il demande à la consulter.

Respirateur d'urgence pour auto-sauvetage

71 L'employeur doit fournir à chaque salarié qui travaille sous terre un respirateur d'urgence pour auto-sauvetage.

Postes de refuge

72 L'employeur doit établir et maintenir sous terre un nombre suffisant de postes de refuge qui

- a) sont construits en un matériau résistant au feu,
- b) sont d'une taille suffisante pour contenir de l'air qui pourrait maintenir en vie le nombre de salariés prévu pour s'y abriter pendant huit heures ou sont équipés avec un moyen d'approvisionnement en air comprimé ou en oxygène qui pourrait maintenir en vie le nombre de salariés prévu pour s'y abriter pendant huit heures,
- c) peuvent être fermés hermétiquement pour empêcher l'entrée des gaz,
- d) contiennent des tables et des bancs,
- e) disposent de moyens convenables de communication vocale avec la surface,
- f) sont équipés d'un approvisionnement convenable en eau potable et de toilettes d'urgence appropriées,
- g) sont munis d'une trousse de premiers soins conforme aux prescriptions du paragraphe 12(3) du *Règlement général - Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail*,
- h) ont un plan d'évacuation et une procédure d'urgence affichés, et
- i) ont des affiches fournissant des instructions complètes sur la conduite des personnes s'abritant dans un refuge et interdisant de fumer.

73 An employer shall ensure that a refuge station referred to in section 72

(a) is not used for any purpose other than a lunch room or a storage area for first aid supplies and mine emergency equipment, and

(b) is checked daily to ensure compliance with the requirements of section 72.

Protection of entrance

74(1) An employer shall ensure that an entrance to an underground mine is protected from fire hazard by ensuring that

(a) the building that houses the entrance is of fire resistive construction,

(b) the building that houses the hoist is of fire resistive construction,

(c) all buildings and structures physically connected to the entrance, including the conveyor to the mill, are of fire resistive construction, and

(d) no boiler plant, stationary internal combustion engine, fuel storage tank or mine air heating plant using flammable or volatile materials is installed within thirty metres of the entrance, hoist room, headframe or portal house.

74(2) Paragraphs (1)(a) and (c) do not apply to a building that houses the entrance to an underground mine or to a building or structure physically connected to the entrance, including the conveyor to the mill, if such building or structure was erected before the commencement of this Regulation.

74(3) Paragraph (1)(d) does not apply to a steam boiler or diesel engine that was installed before the commencement of this Regulation in conformity with subsection 49(1) of New Brunswick Regulation 77-58 under the *Mining Act*.

74(4) Paragraph (1)(d) does not apply to a gasoline or other internal combustion engine that was installed before the commencement of this Regulation in conformity with subsection 49(2) of New Brunswick Regulation 77-58 under the *Mining Act*.

73 L'employeur doit s'assurer qu'un poste de refuge visé à l'article 72

a) n'est pas utilisé à d'autres fins qu'une salle à manger ou d'entreposage des fournitures de premiers soins et de l'équipement d'urgence dans les mines, et

b) est vérifié chaque jour pour s'assurer que les prescriptions de l'article 72 sont respectées.

Protection de l'entrée

74(1) L'employeur doit s'assurer que l'entrée d'une mine souterraine est protégée des risques d'incendie en s'assurant que

a) le bâtiment qui abrite l'entrée est d'une construction qui résiste au feu,

b) le bâtiment qui abrite le treuil est d'une construction qui résiste au feu,

c) tous les bâtiments et constructions qui sont physiquement reliés à l'entrée, y compris le transporteur allant à l'usine sont d'une construction qui résiste au feu, et

d) qu'aucune installation de chaudière, moteur stationnaire à combustion interne, réservoir de stockage de carburant ou installation de chauffage de l'air de la mine utilisant des matières inflammables ou volatiles ne sont installés à moins de trente mètres de l'entrée, de la salle de treuil, du chevalement ou du bâtiment de l'entrée de la mine.

74(2) Les alinéas (1)a) et c) ne s'appliquent pas à un bâtiment qui abrite l'entrée d'une mine souterraine ou à un bâtiment ou une construction qui sont physiquement reliés à l'entrée, y compris le transporteur allant à l'usine, s'ils ont été bâtis avant l'entrée en vigueur du présent règlement.

74(3) L'alinéa (1)d) ne s'applique pas à une chaudière à vapeur ou à un moteur diesel qui ont été installés avant l'entrée en vigueur du présent règlement conformément au paragraphe 49(1) du Règlement du Nouveau-Brunswick 77-58 établi en vertu de la *Loi sur les mines*.

74(4) L'alinéa (1)d) ne s'applique pas à un moteur à essence ou autre moteur à combustion interne qui a été installé avant l'entrée en vigueur du présent règlement conformément au paragraphe 49(2) du Règlement du Nouveau-Brunswick 77-58 établi en vertu de la *Loi sur les mines*.

75 An employer shall ensure that flammable refuse does not accumulate in or about any headframe, portal house, shaft house or any building or structure where fire may endanger the mine entrance.

76 An employer shall ensure that, except for the purpose of immediate transfer to underground workings, flammable or volatile materials are not stored in a headframe, portal house or shaft house or any building or structure where fire may endanger the mine entrance.

77 An employer shall ensure that the storage of gasoline or other liquid fuel is not permitted within thirty metres of a headframe, collar or other entrance to a mine and that drainage in the event of a spill is away from the headframe, collar or other entrance.

Fire prohibited

78 No person shall set or maintain a fire underground for any purpose.

Fire hazard area

79(1) An employer shall designate and clearly identify an area as a fire hazard area if methane is present in the area or if there is an unusual susceptibility to the creation of a fire by smoking, by open flame or by other means of producing heat or fire in the area.

79(2) An employer shall designate each fuelling station, fuel and oil storage area, underground magazine and the area around a portable storage box as a fire hazard area.

79(3) No person shall smoke, use an open flame, operate a diamond drill or perform any activity that might create a source of ignition in or within 7.5 m of an area designated as a fire hazard area, except as permitted in subsection (4) or (5).

79(4) Where welding, cutting or an allied process is necessary in a fire hazard area or within 7.5 m of a fire hazard area, an employer shall ensure that written procedures are developed and followed that enable such work to be performed safely.

75 L'employeur doit s'assurer que les déchets inflammables ne s'accumulent pas dans tout chevalement, bâtiment de l'entrée de la mine, bâtiment du puits ou tout autre bâtiment ou construction où le feu peut mettre en danger l'entrée de la mine.

76 L'employeur doit s'assurer que, sauf si elles doivent être transportées immédiatement à un chantier souterrain, les matières inflammables ou volatiles ne peuvent pas être entreposées dans tout chevalement, bâtiment de l'entrée de la mine, bâtiment du puits ou tout autre bâtiment ou construction où le feu peut mettre en danger l'entrée de la mine.

77 L'employeur doit s'assurer que le stockage de l'essence ou d'autre carburant liquide n'est pas autorisé dans les trente mètres d'un chevalement, de l'orifice d'un puits ou autre entrée d'une mine et que le drain en cas d'écoulement est dirigé dans une autre direction que le chevalement, l'orifice ou autre entrée.

Interdiction d'allumer un feu

78 Personne ne peut allumer ou entretenir un feu sous terre pour quelque raison que ce soit.

Secteur à risque d'incendie

79(1) L'employeur doit déclarer et clairement identifier un secteur comme un secteur à risque d'incendie, s'il y a du méthane dans le secteur ou s'il existe une probabilité inhabituelle de provoquer un incendie en fumant, par une flamme nue ou par d'autres moyen de produire de la chaleur ou du feu dans le secteur.

79(2) L'employeur doit déclarer chaque station d'approvisionnement en carburant, chaque secteur de stockage du carburant et du pétrole, chaque magasin souterrain et le secteur qui entoure une caisse d'entreposage portable comme un secteur à risque d'incendie.

79(3) Il est interdit à quiconque de fumer, d'utiliser une flamme nue, d'utiliser un foret à diamants ou de se livrer à toute activité susceptible de créer une source d'inflammation dans un secteur déclaré comme secteur à risque d'incendie ou à moins de 7,5 m d'un tel secteur, sauf permission prévue au paragraphe (4) ou (5).

79(4) Lorsqu'il est nécessaire de faire du soudage, d'effectuer du découpage ou de suivre un processus semblable dans un secteur à risque d'incendie ou à moins de 7,5 m d'un tel secteur, l'employeur doit s'assurer que des procédures écrites sont établies et suivies pour permettre d'effectuer de tels travaux en toute sécurité.

79(5) A person may operate a diamond drill in or within 7.5 m of an area designated as a fire hazard area because of the presence of methane only if the concentration of methane by volume in the area is less than 1.25%.

79(6) An employer shall post signs prohibiting smoking and open flame within 7.5 m of a fuelling station or a fuel and oil storage area in all travelways and haulageways approaching the fuelling station or fuel and oil storage area.

Fuelling stations, fuel and oil storage areas and garages

80(1) An employer shall ensure that each fuelling station and fuel and oil storage area, and the system and procedure for the transfer of fuel by gravity from the surface to a fuelling station or fuel and oil storage area, is approved in writing by an engineer as adequately designed and constructed.

80(2) An employer shall ensure that each underground fuelling station, fuel and oil storage area and garage

- (a) does not have any pit installed in the floor,
- (b) is ventilated by a through current of air or is force ventilated,
- (c) is equipped with fire fighting equipment, and
- (d) is so located that in the event of a fire or explosion in any one of them, there is a minimum effect on the others and on the other areas of the mine.

80(3) An employer shall ensure that each underground fuelling station and fuel and oil storage area has

- (a) a floor made of concrete or equivalent fire resistant and non-absorbent material, or
- (b) a method of containment adequate to prevent any fuel or oil being absorbed in the floor.

79(5) Une personne peut utiliser un foret à diamants dans un secteur déclaré comme secteur à risque d'incendie à cause de la présence de méthane ou à moins de 7,5 m d'un tel secteur seulement si la concentration de méthane par volume dans le secteur est inférieure à 1,25 %.

79(6) L'employeur doit afficher des panneaux interdisant de fumer et d'avoir une flamme nue à moins de 7,5 m d'une station d'approvisionnement en carburant ou d'un secteur de stockage du carburant et du pétrole dans toutes les voies de circulation et les voies de roulage s'approchant d'une telle station ou d'un tel secteur.

Stations d'approvisionnement en carburant, secteurs de stockage du carburant et du pétrole et garages

80(1) L'employeur doit s'assurer que chaque station d'approvisionnement en carburant et chaque secteur de stockage du carburant et du pétrole, et que le système et la procédure pour le transfert du pétrole par gravité de la surface à une station d'approvisionnement en carburant ou un secteur de stockage du carburant et du pétrole, sont approuvés par écrit par un ingénieur comme étant conçus et construits convenablement.

80(2) L'employeur doit s'assurer que chaque station souterraine d'approvisionnement en carburant, chaque secteur de stockage du carburant et du pétrole et chaque garage,

- (a) n'a pas de puits d'installé dans le sol,
- (b) est aéré par un courant d'air ou par air pulsé,
- (c) dispose d'un équipement de lutte contre l'incendie, et
- (d) est situé de manière à n'avoir, en cas d'incendie ou d'explosion dans l'un d'entre eux, qu'un effet limité sur les autres et sur les autres secteurs de la mine.

80(3) L'employeur doit s'assurer que chaque station souterraine d'approvisionnement en carburant et chaque secteur de stockage du carburant et du pétrole a

- (a) un plancher fait de béton ou d'un matériau équivalent résistant au feu et non absorbant, ou
- (b) un moyen de confinement convenable pour empêcher l'absorption par le plancher de carburant ou de pétrole.

80(4) An employer shall ensure that each underground garage has

- (a) a floor made of concrete or equivalent fire resistant and non-absorbent material, or
- (b) areas with concrete pads so designed that any spill or leakage of fuel or oil is contained on the concrete pads.

80(5) An employer shall ensure that an underground garage is not located closer than 7.5 m to a fire hazard area.

Handling of flammable and volatile material

81 An employer shall ensure that all flammable and volatile material, except that being used in mobile equipment or machinery or that required for immediate use, is stored in a fuel and oil storage area or, where there is more than five hundred litres in total, in a storage area equipped with a fire suppression system.

82 An employer shall ensure that usable timber is stored so as to ensure that fire hazards are kept to minimum and that adequate fire protection equipment is available in the area where the timber is stored.

83(1) In this section

“flammable liquid” means any liquid having a flash-point below 37.8 °C and having a vapour pressure not exceeding 275.8 kPa (absolute) at 37.8 °C.

83(2) An employer shall ensure that flammable liquids and volatile liquids are stored and transported only in containers meeting the requirements of CSA standard B376-M1980, “Portable Containers for Gasoline and other Petroleum Fuels”.

83(3) An employer shall ensure that flammable or volatile materials are distributed to their proper destination without undue delay.

84 An employer shall ensure that oil or grease kept for use underground is kept in an adequate container and that the container is returned to the surface within twenty-four hours after it is emptied.

80(4) L’employeur doit s’assurer que chaque garage souterrain a

- a) un sol fait de béton ou d’un matériau équivalent résistant au feu et non absorbant, ou
- b) des secteurs munis de carreaux de béton conçus pour contenir tout déversement ou fuite de carburant ou de pétrole.

80(5) L’employeur doit s’assurer qu’un garage souterrain n’est pas situé à moins de 7,5 m d’un secteur à risque d’incendie.

Manutention des matières inflammables et volatiles

81 L’employeur doit s’assurer que toutes les matières inflammables et volatiles, à l’exception de celles qui sont utilisées pour l’équipement mobile ou les machines ou qui sont nécessaires pour un usage immédiat, sont entreposées dans un secteur de stockage du carburant et du pétrole ou, lorsqu’il y a plus de cinq cent litres en tout, dans un secteur de stockage équipé d’un système de suppression des incendies.

82 L’employeur doit s’assurer que le bois d’oeuvre utilisable est entreposé de manière à s’assurer que les risques d’incendie sont maintenus au minimum et que le secteur où le bois d’oeuvre est entreposé dispose d’un équipement convenable de lutte contre l’incendie.

83(1) Dans le présent article

« liquide inflammable » désigne tout liquide ayant un point d’éclair inférieur à 37,8 °C et une pression de vapeur de 275,8 kPa (absolus) à 37,8 °C.

83(2) L’employeur doit s’assurer que les liquides inflammables ou les liquides volatiles ne sont entreposés et transportés que dans des contenants conformes aux prescriptions de la norme de l’ACNOR B376-M1980, « Réservoirs portatifs pour l’essence et autres combustibles du pétrole ».

83(3) L’employeur doit s’assurer que les matières inflammables ou volatiles sont amenées à leur destination sans retard injustifié.

84 L’employeur doit s’assurer que le pétrole ou la graisse destinés à être utilisés sous terre sont conservés dans un contenant convenable et que le contenant est ramené à la surface vingt-quatre heures au plus tard après qu’il a été vidé.

85 An employer shall ensure that any oil or diesel fuel spill is taken up at once with sand or other suitable absorbent, deposited in a covered fire resistive container and removed from the mine within twenty-four hours after it is taken up.

86(1) An employer shall ensure that flammable refuse is

(a) removed from the workings to the surface at least once a week,

(b) in the case of oil or grease refuse, removed daily from the mine in covered fire resistive containers, unless the oil or grease refuse is stored in fire resistive containers in a storage area designated by the employer as a fire hazard area, and

(c) disposed of at the surface in an adequate manner.

86(2) Every supervisor shall daily, before going off shift, certify in the book required by subsection 18(3) that there is no accumulation of flammable refuse underground in the area of the mine under his or her supervision except as reported by him or her.

87 An employer shall ensure that liquid fuel is not transferred from one container to another by the direct application of air under pressure.

88(1) An employer shall ensure that the fuel tank of an internal combustion engine installed in a surface building is arranged so that the transfer of fuel is conducted to the tank in a tightly jointed pipe or conduit.

88(2) An employer shall ensure that the air displaced from the fuel tank is conducted to a safe point outside the building before being discharged into the atmosphere.

89 An employer shall ensure that the fuel oil used in a diesel engine underground has a closed cup flashpoint of not less than 52° Celsius and sulphur content of not greater than 0.5% by mass and that fuel with a heavy asphalt base is not used.

85 L'employeur doit s'assurer que tout déversement de pétrole ou de carburant diesel est immédiatement contenu avec du sable ou d'autre matière absorbante convenable, déposé dans un contenant couvert résistant au feu et retiré de la mine vingt-quatre heures au plus tard après que le déversement a été contenu.

86(1) L'employeur doit s'assurer que les déchets inflammables sont

a) retirés du chantier et amenés à la surface au moins une fois par semaine,

b) dans le cas de déchets de pétrole ou de graisse, retirés chaque jour de la mine dans des contenants couverts résistant au feu, à moins que les déchets de pétrole ou de graisse ne soient entreposés dans des contenants résistant au feu dans un secteur de stockage désigné par l'employeur comme un secteur à risque d'incendie, et

c) éliminés à la surface d'une manière convenable.

86(2) Chaque surveillant doit chaque jour avant de quitter le poste de travail certifier dans le registre requis au paragraphe 18(3), qu'il n'y a pas d'accumulation de déchets inflammables sous terre dans le secteur de la mine placé sous sa surveillance, à l'exception de celles qu'il a rapportées.

87 L'employeur doit s'assurer que le carburant liquide n'est pas transféré d'un contenant à un autre par l'application directe d'air sous pression.

88(1) L'employeur doit s'assurer que le réservoir à carburant d'un moteur à combustion interne installé dans un bâtiment à la surface est disposé de manière à ce que le carburant arrive au réservoir par un tuyau ou un conduit joint hermétiquement.

88(2) L'employeur doit s'assurer que l'air déplacé à l'extérieur du réservoir de carburant est amené à un point sécuritaire à l'extérieur du bâtiment avant d'être relâché dans l'atmosphère.

89 L'employeur doit s'assurer que le fuel-oil utilisé dans un moteur diesel sous terre a un point d'éclair à bouchon fermé d'au plus 52° Celsius et une teneur en soufre d'au plus 0,5 % par rapport à la masse et que du carburant ayant une importante proportion d'asphalte n'est pas utilisé.

Compressed gas

90 An employer shall ensure that an acetylene gas generator is not used in an underground mine or in the buildings and plant used in connection with the extraction of any metallic or non-metallic mineral or mineral-bearing substance from the mine.

91 Where a cylinder of compressed gas is operated from within any shaft conveyance or where the cylinder is set up in a location that is not readily accessible to the employee operating the nozzle equipment, an employer shall ensure that a second employee attends to the operation of the cylinder control devices at all times.

92(1) Where work involving the use of acetylene torches or other hot work equipment is conducted underground or within any headframe, portal house, shaft house or any building or structure where fire may endanger the mine entrance, an employer shall establish a code of practice for such work and shall ensure that the code of practice is adhered to.

92(2) An employer shall make a copy of the code of practice described in subsection (1) available to an officer and the committee on request.

Fire suppression systems

93 An employer shall ensure that a fire suppression system consisting of sprinklers, foam or other adequate means of suppressing fire is provided

(a) in each area where more than five hundred litres in total of flammable or volatile materials are stored, and

(b) in each surface building or surface structure, other than a fan house, located above or adjoining a mine entrance.

94(1) An employer shall ensure that each mining machine, stationary engine and piece of mobile equipment using hydraulic fluid with tank capacity greater than twenty litres

(a) is equipped and maintained with an adequate fire suppression system, or

Gaz comprimés

90 L'employeur doit s'assurer qu'une génératrice à gaz acétylène n'est pas utilisée dans une mine souterraine ou dans les bâtiments et l'usine utilisés pour l'extraction de toute substance minérale métallique ou non métallique ou comportant des minéraux de la mine.

91 Lorsqu'une bouteille à gaz comprimé est utilisée à l'intérieur d'un transporteur de puits ou lorsque la bouteille est placée à un endroit qui n'est pas facilement accessible pour le salarié qui utilise l'équipement de tuyère, l'employeur doit s'assurer qu'un deuxième salarié assiste en permanence à l'utilisation des dispositifs de commande de la bouteille.

92(1) Lorsque des travaux nécessitent l'utilisation de torches à acétylène ou d'autres équipements de travail à haute chaleur sous terre ou dans un chevalement, bâtiment de l'entrée de la mine, bâtiment du puits ou tout autre bâtiment ou construction où le feu peut mettre en danger l'entrée de la mine, l'employeur doit établir un code de directives pratiques pour ces travaux et doit s'assurer que ce code est suivi.

92(2) L'employeur doit mettre un exemplaire du code de directives pratiques décrit au paragraphe (1) à la disposition d'un agent et du comité lorsqu'ils demandent à l'examiner.

Systèmes de suppression des incendies

93 L'employeur doit s'assurer qu'un système de suppression des incendies consistant en gicleurs, mousse ou autre moyen convenable de suppression des incendies est fourni

a) dans chaque secteur où un total de plus de cinq cents litres de matières inflammables ou volatiles est entreposé, et

b) dans chaque bâtiment ou construction en surface à l'exception du poste de ventilation, situés au-dessus ou à côté d'une entrée de mine.

94(1) L'employeur doit s'assurer que chaque machine minière, moteur stationnaire et pièce d'équipement mobile utilisant un fluide hydraulique dont le réservoir a une capacité supérieure à vingt litres

a) sont munis d'un système convenable de suppression des incendies et entretenus avec ce système, ou

(b) uses a fire resistant hydraulic fluid that meets the requirements of CSA standard CAN/CSA-M423-M87, "Fire Resistant Hydraulic Fluids".

94(2) An employer shall ensure that each diesel engine rated at more than one hundred and ten kilowatts is equipped and maintained with an adequate fire suppression system.

Fire fighting equipment

95(1) An employer shall provide and maintain adequate fire fighting equipment at all crusher stations, electrical substations, magazines, pump stations, shaft stations and fire hazard areas, both on the surface and underground.

95(2) An employer shall provide and maintain adequate fire fighting equipment in or about every headframe, portal house, shaft house and every building or structure where a fire may endanger the mine entrance.

95(3) An employer shall ensure that all equipment required for fire extinguishing is readily accessible and adequately marked.

Use of fire resistive material

96 An employer shall ensure that all underground fueling stations, fuel and oil storage areas, garages, storage areas where flammable liquids or volatile materials are kept, lunch rooms and buildings and enclosures necessary for the housing of machines and equipment are constructed of fire resistive material and are located and maintained so as to reduce any fire hazard to a minimum.

Fire doors

97(1) An employer shall ensure that a fire door is

(a) installed underground to close off the shaft from the mine workings, and

(b) where practicable, installed on the surface to close off the shaft or main entrance from buildings or structures physically connected to the shaft or main entrance, including both ends of any conveyor from the headframe storage bins to the mill.

b) utilisent un fluide hydraulique résistant au feu conforme aux prescriptions de la norme de l'ACNOR CAN/CSA-M423-M87, « Fluides hydrauliques résistants au feu ».

94(2) L'employeur doit s'assurer que chaque moteur diesel d'une puissance estimée de plus de cent dix kilowatts est muni d'un système de suppression des incendies et entretenu avec ce système.

Équipement de lutte contre l'incendie

95(1) L'employeur doit fournir et entretenir un équipement convenable de lutte contre l'incendie à toutes les stations de concassage, sous-stations électriques, magasins, stations de pompage, stations de puits et secteurs à risques d'incendie, à la fois à la surface et sous terre.

95(2) L'employeur doit fournir et entretenir un équipement convenable de lutte contre l'incendie ou dans un chevalement, bâtiment de l'entrée de la mine, bâtiment du puits ou tout autre bâtiment ou construction où le feu peut mettre en danger l'entrée de la mine.

95(3) L'employeur doit s'assurer que tout l'équipement nécessaire à l'extinction d'un incendie est facilement accessible et marqué convenablement.

Utilisation de matériaux résistants au feu

96 L'employeur doit s'assurer que, sous terre, toutes les stations d'approvisionnement en carburant, tous les secteurs de stockage du carburant et du pétrole, tous les garages, tous les secteurs de stockage où des liquides inflammables ou des matières volatiles sont conservés, toutes les salles à manger et tous les bâtiments et enceintes nécessaires à l'entreposage des machines et de l'équipement sont construits de matériaux résistants au feu et sont situés et entretenus de manière à réduire tout risque d'incendie à un minimum.

Portes coupe-feu

97(1) L'employeur doit s'assurer qu'une porte coupe-feu est

a) installée sous terre pour fermer le puits aux chantiers miniers, et

b) lorsque c'est faisable, installée à la surface pour fermer le puits ou l'entrée principale aux bâtiments ou constructions raccordés physiquement au puits ou à l'entrée principale, y compris les deux extrémités de tout transporteur entre les enceintes d'entreposage du chevalement jusqu'à l'usine.

97(2) An employer shall ensure that a fire door is installed for each storage area constructed after the commencement of this Regulation and used to store more than five hundred litres of flammable or volatile material so that the fire door will close off the storage area from other areas of the mine.

97(3) An employer shall ensure that a fire door is

- (a) constructed of fire resistive material,
- (b) maintained in proper working order,
- (c) kept clear of all obstructions so as to be readily usable at all times, and
- (d) where practicable, provided with latches that
 - (i) may be opened from either side, and
 - (ii) prevent opening of the door by reversal of the air current.

Inspection of fire protection equipment

98(1) An employer shall ensure that there is a monthly inspection of fire fighting equipment, fire suppression systems, fire hydrants and fire doors.

98(2) An employer shall ensure that a person who does an inspection pursuant to subsection (1) is competent.

98(3) A person who does an inspection pursuant to subsection (1) shall record the findings of the inspection in writing and send a copy forthwith to the employer and the committee describing the inspection and the conditions found.

PART VI

TRACK HAULAGE AND MOBILE EQUIPMENT

Locomotives and trains

99(1) An employer shall ensure that a locomotive used in track haulage is equipped with

- (a) one or more adequate headlights,
- (b) an audible warning device,

97(2) L'employeur doit s'assurer qu'une porte coupe-feu est installée dans chaque secteur de stockage construit après l'entrée en vigueur du présent règlement et utilisé pour stocker plus de cinq cent litres de matière inflammable ou volatile afin que la porte coupe-feu ferme le secteur de stockage à tout autre secteur de la mine.

97(3) L'employeur doit s'assurer qu'une porte coupe-feu est

- a) construite en matériau résistant au feu,
- b) maintenue en bon état de marche,
- c) libre de toute obstruction de façon à être facilement utilisable en tout temps, et
- d) lorsque c'est faisable, munie de loquets qui
 - (i) peuvent être ouverts des deux côtés, et
 - (ii) empêchent l'ouverture de la porte par un retour de courant d'air.

Inspection de l'équipement de protection contre l'incendie

98(1) L'employeur doit s'assurer qu'une inspection de l'équipement de lutte contre l'incendie, des systèmes de suppression des incendies, des bouches d'incendie et des portes coupe-feu a lieu chaque mois.

98(2) L'employeur doit s'assurer que la personne qui effectue une inspection conformément au paragraphe (1) est compétente.

98(3) La personne qui effectue une inspection conformément au paragraphe (1), doit enregistrer les conclusions de l'inspection par écrit et en envoyer sur-le-champ une copie à l'employeur et au comité en décrivant l'inspection et les conditions qui ont été découvertes.

PARTIE VI

ROULAGE SUR RAIL ET ÉQUIPEMENT MOBILE

Locomotives et trains

99(1) L'employeur doit s'assurer qu'une locomotive utilisée dans le roulage sur rail est munie

- a) d'un ou de plusieurs phares convenables,
- b) d'un avertisseur sonore audible,

- (c) a fire extinguisher in working condition,
- (d) adequate brakes,
- (e) if electric powered, an automatic shut-off switch constructed so that power to the motor can only be maintained by continuous pressure of the locomotive operator on the switch, and
- (f) if diesel powered, a readily accessible shut-off valve in the fuel line to the engine from the fuel tank.

99(2) An employer shall ensure that a train used in track haulage is equipped with an adequate tail light or reflector.

99(3) An employer shall ensure that the control levers of storage battery and trolley locomotives are arranged so that the levers cannot be moved accidentally when the power is on.

Rail track switch

100 An employer shall ensure that a rail track switch in which a person's foot may become trapped has guards at the frog and switch point to effectively protect against the hazard.

Maintenance of rail tracks

101 An employer shall ensure that all rail tracks are maintained in good working condition.

Warning before movement of track haulage equipment

102 An operator of track haulage equipment shall sound a warning signal prior to moving the equipment.

Mobile equipment

103(1) An employer shall ensure that mobile equipment

- (a) is powered by an engine that does not use gasoline, propane or other volatile fuels,
- (b) has the electric storage battery for the engine protected by a cover insulated against electrical contact,

- c) d'un extincteur en état de marche,
- d) de freins convenables,
- e) s'il s'agit d'une locomotive électrique, d'un bouton d'arrêt automatique conçu de manière à ce que le moteur ne puisse être actionné que si le conducteur de la locomotive maintient une pression continue sur le bouton, et
- f) s'il s'agit d'une locomotive diesel, d'une soupape d'arrêt de la conduite de carburant allant du réservoir de carburant au moteur, facilement accessible.

99(2) L'employeur doit s'assurer qu'un train utilisé dans le roulage sur rail est muni d'un feu ou d'un réflecteur arrière convenables.

99(3) L'employeur doit s'assurer que les leviers de commande des locomotives à batteries d'accumulateurs et des locomotives à trolley sont conçus de manière à ce que les leviers ne puissent pas être actionnés accidentellement lorsque le moteur est en marche.

Aiguillage de voie ferrée

100 L'employeur doit s'assurer qu'un aiguillage de voie ferrée dans lequel une personne peut se prendre le pied est muni de dispositifs protecteurs au coeur ou à la pointe de l'aiguille pour assurer une protection efficace contre ce danger.

Entretien des rails

101 L'employeur doit s'assurer que tous les rails sont maintenus en bon état de service.

Avertissement avant la mise en marche de l'équipement de roulage sur rail

102 L'opérateur d'un équipement de roulage sur rail doit, avant de le mettre en marche, faire sonner un signal d'avertissement.

Équipement mobile

103(1) L'employeur doit s'assurer qu'un équipement mobile

- a) est actionné par un moteur qui n'utilise pas d'essence, de propane ou d'autres carburants volatiles,
- b) est muni d'une batterie d'accumulateurs électriques pour le moteur protégée par un couvercle isolé pour éviter tout contact électrique,

(c) has the engine electrical system provided with a main breaker or fused switch and protective devices for each branch circuit,

(d) has a readily accessible shut-off valve included in the fuel line from the fuel tank to the engine,

(e) is fitted with a scrubber or other exhaust purifier,

(f) is equipped with lights or reflectors that show, in the direction of the travel, the width of the equipment,

(g) carries wheel chocks to be used when the equipment is left unattended or undergoing maintenance, and

(h) is equipped with an ABC type fire extinguisher of at least 4.53 kg in working order.

103(2) Subject to subsection (3), section 220 of the *General Regulation - Occupational Health and Safety Act* applies with the necessary modifications to mobile equipment.

103(3) An employer shall ensure that mobile equipment that is a passenger automobile or truck manufactured after January 1, 1974 is equipped with a rollover protective structure that meets the following criteria:

(a) the rollover protective structure and supporting attachments are designed, fabricated and installed in such a manner to support not less than twice the weight of the equipment, based on the ultimate strength of the metal and integrated loading of supporting members with the resultant load applied at the point of impact;

(b) there is a vertical clearance of 1320 mm between the deck and the rollover protective structure at the access openings; and

(c) the rollover protective structure and supporting attachments referred to in paragraph (a) are certified as meeting the requirements of paragraph (a) by the manufacturer of the rollover protective structure, the installing agency or an engineer.

103(4) An employer is not required to comply with subsection (3) with respect to a passenger automobile or truck manufactured after July 1, 1974 that is being used in an

c) a un moteur dont le système électrique est muni d'un disjoncteur ou d'un coupe-circuit central et de dispositifs de protection pour chaque circuit de branchement,

d) est muni d'une soupape d'arrêt de la conduite de carburant allant du réservoir de carburant au moteur, facilement accessible,

e) est muni d'un épurateur ou de tout autre purificateur des gaz d'échappement,

f) est muni de phares ou de réflecteurs qui indiquent, dans le sens du trajet, la largeur de l'équipement,

g) est muni de cales pour bloquer les roues lorsque l'équipement est laissé sans surveillance ou est en cours d'entretien, et

h) est muni d'un extincteur de type ABC d'au moins 4,53 kg en état de service.

103(2) Sous réserve du paragraphe (3), l'article 220 du *Règlement général - Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail* s'appliquent avec les modifications nécessaires à l'équipement mobile.

103(3) L'employeur doit s'assurer qu'un équipement mobile qui est une automobile ou un camion pour passagers fabriqué après le 1^{er} janvier 1974 est équipé d'un dispositif protecteur contre le capotage conforme aux critères suivants :

a) le dispositif protecteur contre le capotage et les attaches de soutien sont conçus, fabriqués et installés de manière à soutenir pas moins de deux fois le poids de l'équipement, basé sur la résistance ultime du métal et du chargement intégré des membres de soutien avec une charge résultante appliquée au point d'impact;

b) il y a un dégagement vertical de 1 320 mm entre le plancher et le dispositif protecteur contre le capotage aux ouvertures d'accès; et

c) le dispositif protecteur contre le capotage et les attaches de soutien visées à l'alinéa a) sont attestés par le fabricant comme étant conformes aux prescriptions de l'alinéa a), l'agence d'installation ou un ingénieur.

103(4) L'employeur n'est pas tenu de se conformer au paragraphe (3) relativement à une automobile ou un camion pour passagers fabriqué après le 1^{er} juillet 1974 qui

underground mine immediately before the commencement of this subsection and in respect of which a deviation has been given by the Chief Compliance Officer if the automobile or truck continues to be used in the mine in accordance with the deviation or until the deviation is revoked, whichever occurs first.

103(5) Sections 221, 223, 224 and 226 to 230 of the *General Regulation - Occupational Health and Safety Act* apply with the necessary modifications to mobile equipment.

Operation of mobile equipment

104(1) An employer shall ensure that only an employee authorized by the employer operates mobile equipment underground.

104(2) Only an employee authorized by an employer under subsection (1) shall operate mobile equipment underground.

104(3) In the operation of mobile equipment underground, an employer shall fix the maximum load to be carried and the maximum speed and grade at which the equipment is to travel, not to exceed the manufacturer's specifications, and shall ensure that each employee who operates the mobile equipment is instructed with respect to loads, speeds, grades and all such other matters as are necessary to ensure the safe operation of the equipment.

104(4) An employee who operates mobile equipment underground shall not exceed the maximum load to be carried by the equipment or the maximum speed or grade at which the equipment is to travel.

104(5) An employer shall ensure that no employee other than the operator rides in or upon mobile equipment unless the equipment is designed for transporting persons or unless it is required by the procedures for training operators referred to in subsection (3).

104(6) No employee other than the operator shall ride in or upon mobile equipment unless the equipment is designed to transport persons or unless it is required by the procedures for training operators referred to in subsection (3).

104(7) An employer shall ensure that procedures for training operators of mobile equipment and for operating

est utilisé dans une mine souterraine immédiatement avant l'entrée en vigueur du présent paragraphe et à l'égard duquel une dérogation a été accordée par l'agent principal de contrôle si l'automobile ou le camion continue à être utilisé dans la mine conformément à la dérogation ou jusqu'à la révocation de la dérogation, selon ce qui survient en premier.

103(5) Les articles 221, 223, 224 et 226 à 230 du *Règlement général - Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail* s'appliquent avec les modifications nécessaires à l'équipement mobile.

Fonctionnement de l'équipement mobile

104(1) L'employeur doit s'assurer que seul le salarié qu'il autorise fait fonctionner l'équipement mobile sous terre.

104(2) Seul le salarié autorisé par l'employeur en vertu du paragraphe (1) peut faire fonctionner l'équipement mobile sous terre.

104(3) En ce qui concerne le fonctionnement d'un équipement mobile sous terre, l'employeur doit fixer la charge maximale à porter, la vitesse et l'inclinaison maximales auxquelles l'équipement doit se déplacer, sans dépasser les spécifications du fabricant, et doit s'assurer que chaque salarié qui fait fonctionner l'équipement mobile a reçu un entraînement en ce qui concerne les charges, les vitesses, les inclinaisons et toutes autres questions nécessaires pour assurer le fonctionnement sécuritaire de l'équipement.

104(4) Le salarié qui fait fonctionner un équipement mobile sous terre ne doit pas dépasser la charge maximale que doit porter l'équipement ou la vitesse ou l'inclinaison maximales à laquelle l'équipement doit se déplacer.

104(5) L'employeur doit s'assurer que seul le salarié qui fait fonctionner l'équipement mobile se tient sur l'équipement, à moins que l'équipement ne soit conçu pour le transport des personnes ou que les procédures pour l'entraînement des opérateurs prévu au paragraphe (3) ne l'exigent.

104(6) Seul le salarié qui fait fonctionner l'équipement mobile peut se tenir sur l'équipement, à moins que l'équipement ne soit conçu pour le transport des personnes ou que les procédures pour l'entraînement des opérateurs prévu au paragraphe (3) ne l'exigent.

104(7) L'employeur doit s'assurer que les procédures pour entraîner les opérateurs de l'équipement mobile et

mobile equipment are in writing and are readily available to employees and to an officer on request.

105 No employee shall put any mobile equipment in motion unless the employee is satisfied it is in safe operating condition and the employee

(a) has an unrestricted view of the area over which the mobile equipment is to be moved,

(b) receives signals from some other person who has an unrestricted view of the area over which the mobile equipment is to be moved, or

(c) has just previously inspected on foot the immediate area over which the mobile equipment is to be moved.

Unattended units of track haulage and mobile equipment

106(1) An employer shall ensure that track haulage equipment and mobile equipment that is electrically powered is not left unattended unless the brakes have been set, the control lever left in a neutral position, the source of power shut off and, in the case of mobile equipment, the wheels chocked.

106(2) An employer shall ensure that track haulage equipment and mobile equipment that is diesel driven is not left unattended unless the brakes have been set, the engine stopped and, in the case of mobile equipment, the wheels chocked.

106(3) An employer shall ensure that adequate reflectors or lamps are placed around any track haulage equipment or mobile equipment that is left unattended.

106(4) An employer shall ensure that a bucket, blade, jib or box on track haulage equipment or mobile equipment is lowered or adequately blocked when left unattended.

106(5) An employer shall ensure that track haulage equipment or mobile equipment is not left unattended within thirty-six metres of a refuge station, magazine for explosives, fuelling station or a fuel and oil storage area.

106(6) Subsections (1) to (5) apply with the necessary modifications to an employee who operates track haulage

pour faire fonctionner cet équipement sont écrites et facilement disponibles pour les salariés et tout agent qui demandent à les consulter.

105 Un salarié ne peut mettre en marche un équipement mobile que s'il est convaincu que l'état de fonctionnement de l'équipement est sécuritaire et s'il

a) a une visibilité sans obstacle du secteur où l'équipement mobile doit se déplacer,

b) reçoit des signaux d'une autre personne qui a une vue sans obstacle du secteur où l'équipement doit se déplacer, ou

c) vient juste d'inspecter à pied le secteur immédiat où l'équipement mobile doit se déplacer.

Unités de roulage sur rail et équipement mobile laissés sans surveillance

106(1) L'employeur doit s'assurer que l'équipement de roulage sur rail et l'équipement mobile électrique ne sont laissés sans surveillance que si les freins ont été mis, le levier de commande a été mis au point mort, la source d'énergie a été fermée et, dans le cas de l'équipement mobile, les roues ont été calées.

106(2) L'employeur doit s'assurer que l'équipement de roulage sur rail et l'équipement mobile diesel ne sont laissés sans surveillance que si les freins ont été mis, le moteur a été arrêté et, dans le cas de l'équipement mobile, les roues ont été calées.

106(3) L'employeur doit s'assurer que des réflecteurs ou des lampes convenables sont placés autour de l'équipement de roulage sur rail ou de l'équipement mobile laissés sans surveillance.

106(4) L'employeur doit s'assurer que le skip, la lame, la flèche ou la caisse d'un équipement de roulage sur rail ou de l'équipement mobile est abaissée ou convenablement bloquée lorsqu'elle est laissée sans surveillance.

106(5) L'employeur doit s'assurer que l'équipement de roulage sur rail ou l'équipement mobile n'est pas laissé sans surveillance à moins de trente-six mètres d'un poste de refuge, d'un magasin à explosifs, d'une station d'approvisionnement en carburant ou d'un secteur de stockage du carburant et du pétrole.

106(6) Les paragraphes (1) à (5) s'appliquent avec les modifications nécessaires à un salarié qui fait fonctionner

equipment or mobile equipment that is electrically powered.

Maintenance

107(1) An employer shall ensure that all parts of a unit of track haulage equipment and mobile equipment are properly maintained and the equipment is not used if it has any defect likely to affect its safe operation.

107(2) An employer shall ensure that at least once in every shift the track haulage equipment and mobile equipment in use is examined to ensure that it is in good working order and that any deficiencies are recorded in the maintenance record system.

107(3) An employer shall ensure that a person who conducts an examination pursuant to subsection (2) is competent.

107(4) An employer shall ensure that a record book of all examinations under subsection (2) and all maintenance performed on each piece of mobile equipment and track haulage equipment powered by a diesel engine is kept and the record is made available to the committee and to an officer on request.

107(5) A record book referred to under subsection (4) shall be kept for at least three years after the last entry in the book.

PART VII EXPLOSIVES

Conduct of underground blasting operation

108 An employer shall ensure that all underground blasting operations are conducted by a competent person.

109 No person other than a competent person shall conduct an underground blasting operation.

110(1) A person who conducts an underground blasting operation shall ensure the safety of all persons within and adjacent to a blasting area.

110(2) All persons within or adjacent to a blasting area shall comply with the directions given by the person who conducts the underground blasting operation.

un équipement de roulage sur rail ou un équipement mobile électrique.

Entretien

107(1) L'employeur doit s'assurer que toutes les parties d'une unité d'un équipement de roulage sur rail et d'un équipement mobile sont convenablement entretenues et que l'équipement n'est pas utilisé s'il présente un défaut qui pourrait nuire à son fonctionnement sécuritaire.

107(2) L'employeur doit s'assurer qu'au moins une fois par poste de travail, l'équipement de roulage sur rail et l'équipement mobile en service sont examinés pour s'assurer qu'ils sont en bon état de marche et enregistrer toutes déficiences dans le système d'enregistrement de l'entretien.

107(3) L'employeur doit s'assurer que la personne qui effectue un examen conformément au paragraphe (2) est compétente.

107(4) L'employeur doit s'assurer qu'un registre de tous les examens prévus au paragraphe (2) et de tout l'entretien effectué sur chaque pièce de l'équipement mobile et de l'équipement de roulage sur rail à moteur diesel est tenu et mis à la disposition du comité et de tout agent qui demandent à l'examiner.

107(5) Un registre visé au paragraphe (4) doit être conservé pendant au moins trois ans après que la dernière inscription y a été portée.

PARTIE VII EXPLOSIFS

Conduite des opérations de sautage souterrain

108 L'employeur doit s'assurer que toutes les opérations de sautage souterrain sont effectuées par une personne compétente.

109 Seule une personne compétente peut effectuer une opération de sautage souterrain.

110(1) Toute personne qui effectue une opération de sautage souterrain doit assurer la sécurité de toutes les personnes se trouvant à l'intérieur et près d'un secteur de sautage.

110(2) Toutes les personnes se trouvant à l'intérieur ou près d'un secteur de sautage souterrain doivent se conformer aux directives de la personne qui effectue l'opération de sautage souterrain.

Permitted explosives

111 An employer shall ensure that only explosives listed in the most recent list of the Chief Inspector of Explosives, Explosives Division, Energy, Mines and Resources Canada, as Fume Class 1 Blasting Explosives are used underground.

Preparation of explosive

112 An employer shall ensure that the preparation of an explosive is done only by a manufacturer licensed under the *Explosives Act* (Canada).

Frozen explosives and defective detonators

113 An employer shall ensure that

- (a) frozen explosives are used in accordance with the manufacturer's recommended procedure, and
- (b) defective detonators or components are not used.

Empty explosive cartons and wrappings

114 An employer shall ensure that empty explosive cartons and wrappings are

- (a) collected from the site before blasting, and
- (b) disposed of after the blast is completed.

Time-expired, deteriorated or damaged explosives

115(1) An employer shall ensure that time-expired, deteriorated or damaged explosives are destroyed using methods approved by the supplier.

115(2) An employer shall ensure that a person who destroys explosives pursuant to subsection (1) is competent.

Explosives and heated condition of material

116 An employer shall ensure that explosive is not used to blast or break up ore or other material where the heated condition of the ore or other material creates a risk of premature explosion of the charge.

Explosifs autorisés

111 L'employeur doit s'assurer que seuls sont utilisés sous terre les explosifs qui figurent sur la liste la plus récente de l'inspecteur en chef des explosifs, division des explosifs, Énergie, Mines et Ressources Canada, en tant que *Fume Class 1*, Explosifs.

Préparation des explosifs

112 L'employeur doit s'assurer que seul un fabricant détenteur d'une licence en vertu de la *Loi sur les explosifs* (Canada) prépare un explosif.

Explosifs gelés et détonateurs défectueux

113 L'employeur doit s'assurer que

- a) les explosifs gelés sont utilisés conformément à la procédure recommandée par le fabricant, et
- b) les détonateurs ou leurs éléments qui sont défectueux ne sont pas utilisés.

Cartouches et emballages d'explosifs vides

114 L'employeur doit s'assurer que les cartouches et emballages d'explosifs vides sont

- a) enlevés de l'emplacement du sautage avant le sautage, et
- b) éliminés après le sautage.

Explosifs détériorés, endommagés ou dont le délai est expiré

115(1) L'employeur doit s'assurer que les explosifs détériorés, endommagés ou dont le délai est expiré sont détruits en utilisant les méthodes approuvées par le fournisseur.

115(2) L'employeur doit s'assurer que la personne qui détruit des explosifs conformément au paragraphe (1) est compétente.

Explosifs et degré de chaleur des matériaux

116 L'employeur doit s'assurer qu'un explosif n'est pas utilisé pour faire sauter ou briser un minerai ou un autre matériau dont le degré de chaleur crée un risque d'explosion prématurée de la charge.

Explosives not to be carried in clothing

117(1) No person shall carry any explosive in the person's clothing.

117(2) An employer shall ensure that no person carries any explosive in the person's clothing.

Access to explosives

118 Except during the handling and transportation of explosives on the surface or between the surface and underground storage, an employer shall ensure that only the person who is conducting the underground blasting operation or a person under that person's supervision has access to explosives.

Separation of detonators and other explosives

119 An employer shall ensure that detonators are kept separate and apart from other explosives and that underground magazines and portable storage boxes for detonators and for other explosives are kept at least 7.5 m apart.

Explosives to be kept in underground magazine

120 An employer shall ensure that all explosives are kept in an underground magazine except

(a) when being transported to or from the underground magazine, or

(b) when being used in an underground blasting operation.

When explosives may be kept at loading area

121 Notwithstanding section 120, where explosives in excess of the capacity of underground magazines are required for blasting underground, an employer shall ensure that only such quantities of explosives as can be used in a forty-eight hour period are delivered to and kept at the loading area and that the explosives are

(a) located so there is minimal possibility of mobile equipment hitting them,

(b) located so that in the case of fire in the mine, they are not likely to become overheated,

Interdiction de transporter des explosifs dans les vêtements

117(1) Il est interdit à tout salarié de transporter des explosifs dans ses vêtements.

117(2) L'employeur doit s'assurer qu'aucun salarié ne transporte d'explosif dans ses vêtements.

Accès aux explosifs

118 Sauf durant la manutention et le transport des explosifs à la surface ou entre la surface et l'entreposage souterrain, l'employeur doit s'assurer que seule la personne qui effectue le sautage souterrain ou une personne placée sous sa supervision a accès aux explosifs.

Séparation des détonateurs et des autres explosifs

119 L'employeur doit s'assurer que les détonateurs sont tenus séparés des autres explosifs et que les magasins souterrains et que les caisses d'entreposage portables pour les détonateurs et les autres explosifs sont placés à au moins 7,5 m les uns des autres.

Obligation de garder les explosifs dans un magasin souterrain

120 L'employeur doit s'assurer que tous les explosifs sont gardés dans un magasin souterrain sauf

a) lors de leur transport au magasin souterrain ou de celui-ci, ou

b) lors de leur utilisation dans une opération de sautage souterrain.

Cas où des explosifs peuvent être gardés dans un secteur de chargement

121 Nonobstant l'article 120, lorsque des explosifs en quantité supérieure à la capacité des magasins souterrains sont nécessaires à un sautage souterrain, l'employeur doit s'assurer que seule la quantité d'explosifs qui peut être utilisée durant une période de quarante-huit heures est livrée et conservée dans le secteur de chargement et que les explosifs sont

a) placés de manière à ce que la possibilité qu'ils soient frappés par un équipement mobile soit minimale,

b) placés de manière à ce qu'en cas d'incendie dans la mine, ils ne puissent pas surchauffer,

- (c) conspicuously marked by a sign with the words “DANGER-EXPLOSIVES/EXPLOSIFS”,
- (d) kept at least 7.5 m from any detonator, and
- (e) adequately guarded.

Fire protection when explosives kept at loading area

122 An employer shall ensure that there is adequate fire protection equipment readily available at a loading area where explosives are kept.

Portable storage boxes in loading area

123 An employer shall not use a portable storage box in a loading area unless the box is of steel construction with a non-conductive lining and does not contain more than two hundred kilograms of explosives or five hundred detonators at any time.

Underground magazines

124 An employer shall ensure that an officer is notified at least fourteen days before the commencement of construction of an underground magazine.

125(1) An employer shall ensure that an underground magazine is

- (a) substantially constructed,
- (b) equipped with a fire door that meets the requirements of subsection 97(3),
- (c) designated a fire hazard area in accordance with section 79,
- (d) located so there is minimal possibility of mobile equipment hitting it,
- (e) located so that in case of fire in the mine the explosives are not likely to become overheated, and
- (f) conspicuously marked by a sign with the words “DANGER - EXPLOSIVES/EXPLOSIFS”.

125(2) An employer shall ensure that there are no electrical fixtures or electrical wiring inside an underground magazine and that the wire and motor of any fan ventilating the magazine is kept outside the magazine.

c) clairement signalés par une inscription indiquant « DANGER - EXPLOSIVES/EXPLOSIFS »,

d) tenus à au moins 7,5 m de tout détonateur, et

e) convenablement gardés.

Protection contre les incendies lorsque des explosifs sont conservés dans un secteur de chargement

122 L'employeur doit s'assurer qu'un matériel convenable de protection contre l'incendie est facilement disponible dans un secteur de chargement où sont conservés des explosifs.

Caisnes d'entreposage portables dans les secteurs de chargement

123 L'employeur ne peut utiliser une caisse d'entreposage portable dans un secteur de chargement que si la caisse est en acier avec une garniture non conductible et ne contient pas plus de deux cents kilogrammes d'explosifs ou cinq cents détonateurs à la fois.

Magasins souterrains

124 L'employeur doit s'assurer qu'un agent est avisé au moins quatorze jours avant le commencement de la construction d'un magasin souterrain.

125(1) L'employeur doit s'assurer qu'un magasin souterrain est

- a) solidement construit,
- b) muni d'une porte coupe-feu conforme aux prescriptions du paragraphe 97(3),
- c) déclaré comme un secteur à risque d'incendie conformément à l'article 79,
- d) placé de manière à ce que la possibilité qu'il soit frappé par un équipement mobile soit minimale,
- e) placé de manière à ce qu'en cas d'incendie dans la mine, les explosifs ne puissent pas surchauffer, et
- f) clairement signalé par une inscription indiquant « DANGER - EXPLOSIVES/EXPLOSIFS ».

125(2) L'employeur doit s'assurer qu'il n'y a pas de fixations ni de fil électriques à l'intérieur d'un magasin souterrain et que le fil et le moteur de tout ventilateur assurant l'aération du magasin sont tenus à l'extérieur du magasin.

Care of underground magazines and portable storage boxes

126 An employer shall ensure that each underground magazine or portable storage box is

- (a) in the charge of a competent person,
- (b) not used for the storage of materials other than explosives,
- (c) kept orderly, clean and free of rubbish,
- (d) equipped with adequate fire protection, and
- (e) kept locked at all times when an attendant is not present.

Inspection of underground magazines and portable storage boxes

127(1) An employer shall ensure that

- (a) a weekly inspection of all underground magazines and portable storage boxes is carried out by a competent person, and
- (b) the person making the inspection reports the results of the inspection in writing forthwith to the employer.

127(2) An employer shall make a copy of any report made under paragraph (1)(b) available to the committee.

Prohibitions respecting explosives

128 An employer shall ensure that no explosive is stored within thirty metres of a transformer, fuelling station, fuel and oil storage area, hoist room, access ramp or refuge station or within one hundred metres of an underground shaft station.

129(1) An employer shall ensure that

- (a) no article or thing liable to ignite spontaneously or likely to cause an explosion or fire is taken into or stored beside a loading area or a magazine or portable storage box, and

Soins à apporter aux magasins souterrains et aux caisses d'entreposage portables

126 L'employeur doit s'assurer que chaque magasin souterrain ou caisse d'entreposage portable est

- a) placé sous la responsabilité d'une personne compétente,
- b) utilisé uniquement pour l'entreposage d'explosifs,
- c) en ordre, propre et sans déchet,
- d) muni d'une protection convenable contre l'incendie, et
- e) verrouillé en tout temps sauf lorsqu'un préposé est présent.

Inspection des magasins souterrains et des caisses d'entreposage portables

127(1) L'employeur doit s'assurer

- a) qu'une personne compétente effectue une inspection hebdomadaire de tous les magasins souterrains et de toutes les caisses d'entreposage portables, et
- b) que la personne qui effectue l'inspection fasse sur-le-champ un rapport écrit des résultats de l'inspection à l'employeur.

127(2) L'employeur doit mettre une copie du rapport fait en vertu de l'alinéa (1)b) à la disposition du comité.

Interdictions relatives aux explosifs

128 L'employeur doit s'assurer qu'aucun explosif n'est entreposé à moins de trente mètres d'un transformateur, d'une station d'approvisionnement en carburant, d'un secteur de stockage du carburant et du pétrole, de la salle de treuil, d'une rampe d'accès ou d'un poste de refuge ou à moins de cent mètres d'une station souterraine de puits.

129(1) L'employeur doit s'assurer

- a) qu'aucun article ou qu'aucune chose susceptibles de prendre feu spontanément ou de causer une explosion ou un incendie n'est amené ou entreposé à côté d'un secteur de chargement ou d'un magasin ou d'une caisse d'entreposage portable, et

(b) no person smokes or uses an open flame within 7.5 m of the storage or handling of explosives.

129(2) No person shall

(a) take an article or thing liable to ignite spontaneously or likely to cause an explosion or fire into or store it beside a loading area or a magazine or portable storage box, or

(b) smoke or use open flame within 7.5 m of the storage or handling of explosives.

Removal of explosives when operations cease or are suspended

130 An employer shall ensure that when a mine operation ceases or is suspended for more than ninety days, all explosives are removed from the mine and disposed of in an adequate manner.

Transportation of explosives

131(1) An employer shall ensure that

(a) a competent employee is in charge of the handling and transportation of explosives on the surface or between the surface and underground storage or a loading area,

(b) detonators are transported in separate containers from other explosives,

(c) explosives are transported in their original unopened containers or in suitable containers of non-sparking material designed for the purpose, or if small quantities are being handled, in a suitable container or bag of non-sparking material which is clearly marked as containing explosives,

(d) there is no undue delay in the transportation of the explosives, and

(e) a flashing red light accompanies the explosives when being transported.

131(2) Where explosives are transported in a shaft conveyance, an employer shall ensure that

b) que personne ne fume ou n'utilise une flamme nue à moins de 7,5 m de l'entreposage ou de la manutention d'explosifs.

129(2) Il est interdit à quiconque

a) d'entreposer un article ou une chose susceptibles de prendre feu spontanément ou de causer une explosion ou un incendie près d'un secteur de chargement ou d'un magasin ou d'une caisse d'entreposage portable ou de l'y amener, ou

b) de fumer ou d'utiliser une flamme nue à moins de 7,5 m de l'entreposage ou de la manutention d'explosifs.

Retrait des explosifs lors de l'arrêt ou de la suspension des travaux

130 L'employeur doit s'assurer que lorsque les travaux d'une mine sont arrêtés ou suspendus pendant plus de quatre-vingt-dix jours, tous les explosifs sont retirés de la mine et éliminés d'une manière convenable.

Transport des explosifs

131(1) L'employeur doit s'assurer

a) qu'une personne compétente est chargée de la manutention et du transport des explosifs à la surface ou entre la surface et l'entreposage souterrain ou un secteur de chargement,

b) que les détonateurs sont transportés dans des contenants séparés des autres explosifs,

c) que les explosifs sont transportés dans leurs contenants originaux non ouverts ou dans des contenants appropriés en un matériau qui ne produit pas d'étincelle spécialement conçu à cette fin, ou, s'il s'agit de manutentionner des petites quantités, dans un contenant ou un sac approprié en un matériau qui ne produit pas d'étincelle, portant clairement l'inscription qu'il contient des explosifs,

d) qu'il n'y a pas de retard injustifié dans le transport des explosifs, et

e) que les explosifs sont accompagnés d'un feu clignotant rouge, durant leur transport.

131(2) Lorsque les explosifs sont transportés dans un transporteur de puits, l'employeur doit s'assurer

(a) the employee in charge of the transportation of the explosives gives notice to the cage tender, deckman and hoist operator immediately before transportation commences,

(b) no other materials are handled with the explosives,

(c) no person travels on the conveyance with the explosives except a person required to handle the explosives, and

(d) explosives delivered to a shaft station are not left unguarded.

131(3) The employee in charge of the transportation of explosives in a shaft conveyance shall give notice to the cage tender, deckman and hoist operator immediately before transporting the explosives in the shaft conveyance.

131(4) During the transportation of explosives, an employer shall ensure that mobile equipment or a train used for transporting explosives

(a) is in good working condition,

(b) has wood, canvas or other non-sparking material covering all metal liable to come in contact with containers of explosives,

(c) is equipped with a multi-purpose fire extinguisher that is of a minimum size of nine kilograms and in good working condition,

(d) displays signs indicating the presence of explosives at the front, rear and sides, and

(e) when transporting more than five hundred detonators or two hundred kilograms of other explosives, is equipped with a fire suppression system.

131(5) An employer shall ensure that mobile equipment or a train used for transporting explosives underground, except when used in connection with the loading of drill holes, is not used for any other operation until the explosives are removed from the mobile equipment or train.

132 An employer shall ensure that explosives that are being transported are secured so as to prevent any part of the load from being dislodged.

a) que le salarié chargé du transport des explosifs avise le préposé de cage, l'encageur et l'opérateur du treuil immédiatement avant que le transport ne commence,

b) qu'aucune autre matière n'est manutentionnée avec les explosifs,

c) que seule la personne tenue de manutentionner les explosifs ne se déplace sur le transporteur avec les explosifs, et

d) que les explosifs livrés à une poste de puits ne sont pas laissés sans surveillance.

131(3) Le salarié responsable du transport des explosifs dans un transporteur de puits doit aviser le préposé de cage, l'encageur et l'opérateur du treuil immédiatement avant le transport des explosifs dans le transporteur de puits.

131(4) Durant le transport des explosifs, l'employeur doit s'assurer que l'équipement mobile ou le train utilisé pour le transport des explosifs

a) est en bon état de marche,

b) a tout le métal qui pourrait entrer en contact avec les contenants d'explosifs recouvert de bois, de toile ou de matériau qui ne produit pas d'étincelle,

c) est muni d'un extincteur polyvalent d'une capacité minimale de neuf kilogrammes et en bon état de marche,

d) porte des inscriptions indiquant la présence d'explosifs à l'avant, à l'arrière et sur les côtés, et

e) est muni, lorsqu'il transporte plus de cinq cents detonateurs ou deux cents kilogrammes d'autres explosifs, d'un système de suppression des incendies.

131(5) L'employeur doit s'assurer que l'équipement mobile ou le train utilisé pour transporter des explosifs sous terre, sauf s'il s'agit du chargement des trous de forage, n'est pas utilisé pour d'autres opérations jusqu'à ce que les explosifs soient retirés de l'équipement ou du train.

132 L'employeur doit s'assurer que, lorsqu'ils sont transportés, les explosifs sont immobilisés de manière à empêcher que toute partie du chargement ne soit déplacée.

133(1) Where explosives are being transported by means of a train, an employer shall ensure that

- (a) the locomotive is maintained on the forward end of the train unless a person walks in advance of the train,
- (b) the explosives are not carried on the locomotive, and
- (c) an empty car or a drawbar of equal length separates the locomotive from the car carrying the explosives.

133(2) Where the means of transportation is a train pulled by a trolley locomotive, an employer shall ensure that a car carrying explosives is protected from contact with the trolley wire.

134 An employer shall ensure that mobile equipment or a train transporting explosives underground does not exceed 10 km/h and that, where possible, specific arrangements for the right-of-way are made before the mobile equipment or train is moved.

135 When explosives are transported by a towed vehicle, an employer shall ensure that the towed vehicle

- (a) is in good working condition,
- (b) is provided with a secure towing hitch and safety chain, and
- (c) has wood, canvas or other non-sparking material covering all metal liable to come in contact with containers of explosives.

Preparation for drilling

136(1) Before drilling, sampling or similar work is commenced on any working face, an employer shall ensure that the working face is washed with water and examined for misfires and bootlegs.

136(2) No employee shall commence to drill, sample or do similar work on any working face unless the working face is washed with water and examined for misfires and bootlegs.

133(1) Lorsque des explosifs sont transportés par train, l'employeur doit s'assurer

- a) que la locomotive est maintenue à l'avant du train à moins qu'une personne ne marche devant le train,
- b) que les explosifs ne sont pas transportés dans la locomotive, et
- c) qu'un wagon vide ou une barre de traction de longueur égale sépare la locomotive du wagon transportant les explosifs.

133(2) Lorsque le moyen de transport est un train tiré par une locomotive à trolley, l'employeur doit s'assurer que le wagon transportant les explosifs est protégé de tout contact avec le câble du trolley.

134 L'employeur doit s'assurer qu'un équipement mobile ou un train transportant des explosifs sous terre ne dépasse pas la vitesse de 10 km/h et que, lorsque c'est possible, des mesures spécifiques pour le droit de passage sont prises avant que l'équipement mobile ou le train ne se déplace.

135 Lorsque des explosifs sont transportés par un véhicule tracté, l'employeur doit s'assurer que le véhicule tracté

- a) est en bon état de marche,
- b) est muni d'un chevalet d'arrimage sécuritaire et d'une chaîne de sécurité, et
- c) a tout le métal qui pourrait entrer en contact avec les contenants d'explosifs recouvert de bois, de toile ou de matériau qui ne produit pas d'étincelle.

Préparation du forage

136(1) Avant de commencer le forage, l'échantillonnage ou des travaux semblables, l'employeur doit s'assurer que la paroi de travail est nettoyée à l'eau et examinée pour y découvrir les ratés et les culots de mine.

136(2) Il est interdit à tout salarié de commencer le forage, l'échantillonnage ou des travaux semblables dans une paroi de travail avant qu'elle ne soit nettoyée à l'eau et examinée pour y déceler la présence de ratés et de culots de mine.

136(3) An employer shall ensure that non-sparking tools and materials are used during the washing and examination referred to in subsection (1).

136(4) An employee who washes or examines a working face shall ensure that non-sparking tools and materials are used.

136(5) Where hygroscopic minerals and salts are mined and water cannot be used to wash the working face, an employer shall ensure that before drilling, sampling or similar work is done on any working face, a written procedure is prepared in consultation with the committee for an alternate method of checking the working face for misfires and bootlegs.

136(6) Where hygroscopic minerals and salts are mined and water cannot be used to wash the working face, no employer shall permit any person to drill, sample or do similar work on the working face unless the work is done in accordance with the written procedure referred to in subsection (5).

136(7) An employer shall make a copy of the written procedure referred to in subsection (5) available to an officer upon request.

Drilling restrictions

137(1) An employer shall ensure that drilling operations and loading explosives in drill holes are not carried on simultaneously on the same development face.

137(2) An employer shall ensure that no drilling is done within one hundred and fifty millimetres of a bootleg.

137(3) An employer shall ensure that no drilling is done within 1.5 m of a hole containing explosives unless the drilling is remotely controlled.

137(4) An employer shall ensure that, except where the drilling is done by remote control and employees are sufficiently protected, no sectional steel drilling takes place

(a) within 7.5 m of any hole containing explosives, or

136(3) L'employeur doit s'assurer que des outils et des matériaux qui ne produisent pas d'étincelles sont utilisés lors du nettoyage et de l'examen visés au paragraphe (1).

136(4) Le salarié qui nettoie ou examine une paroi de travail doit s'assurer qu'il n'utilise que des outils et des matériaux qui ne produisent pas d'étincelles.

136(5) Lorsque des minéraux et des sels hygroscopiques sont extraits de la mine et qu'il n'est pas possible d'utiliser de l'eau pour nettoyer la paroi de travail, l'employeur doit s'assurer qu'avant que le forage, l'échantillonnage ou des travaux semblables ne soient effectués sur la paroi de travail qu'une procédure écrite ne soit préparée en consultation avec le comité afin d'établir une autre méthode pour déceler la présence de ratés et de culots de mine dans la paroi de travail.

136(6) Lorsque des minéraux et des sels hygroscopiques sont extraits de la mine et qu'il n'est pas possible d'utiliser de l'eau pour nettoyer la paroi de travail, l'employeur ne peut permettre à quiconque d'effectuer des forages, des échantillonnages ou des travaux semblables sur la paroi de travail que si les travaux sont effectués conformément à la procédure écrite visée au paragraphe (5).

136(7) L'employeur doit mettre une copie de la procédure écrite visée au paragraphe (5) à la disposition de tout agent qui demande à l'examiner.

Restrictions concernant le forage

137(1) L'employeur doit s'assurer que les opérations de forage et de chargement d'explosifs dans les trous de forage ne sont pas effectuées simultanément sur la même paroi de travail.

137(2) L'employeur doit s'assurer qu'aucun forage n'est effectué à moins de cent cinquante millimètres d'un culot de mine.

137(3) L'employeur doit s'assurer qu'aucun forage n'est effectué à moins de 1,5 m d'un trou contenant des explosifs à moins que le forage ne soit commandé à distance.

137(4) Sauf lorsque le forage est effectué par télécommande et que les salariés sont suffisamment protégés, l'employeur doit s'assurer qu'aucun forage à l'acier profilé n'a lieu

a) à moins de 7,5 m de tout trou contenant des explosifs, ou

(b) closer than a distance equal to one and one-half times the depth of the drill hole to any hole containing explosives, if there is the possibility of the drill deviating off course and intersecting with a loaded hole.

137(5) An employer shall ensure that re-drilling of benches or drop raises when remotely controlled is performed in a safe manner to avoid endangering anyone in or about a mine in case of a detonation of a hole or holes in the bench or drop raises.

137(6) Where a development face is advancing to breakthrough into an existing working, an employer shall ensure that no drilling on the same face is done within twice the length of the longest drill steel used until the face or faces of the breakthrough area have been washed or checked and examined as required by section 136.

137(7) Subsections (1) to (4) and (6) apply with the necessary modifications to an employee who is drilling.

137(8) Subsection (1) applies with the necessary modifications to an employee who is loading explosives.

Loading operations

138(1) A person who conducts an underground blasting operation shall ensure that

- (a) each drill hole is inspected and cleaned before any explosive is placed in the hole,
- (b) a drill hole is of sufficient size to admit the free insertion of the explosive to be used to the bottom of the hole,
- (c) only tamping rods of wood or other non-metallic, non-sparking material are used in loading explosives in drill holes,
- (d) a cartridge used in loading a drill hole remains in its original wrapping, and
- (e) while explosives are being loaded into a drill hole, every person not required for the blasting operation is barred from the vicinity.

b) à moins d'une distance égale à une fois et demi la profondeur du trou de forage de tout trou contenant des explosifs, s'il est possible que le forage ne dévie de son cours et intersecte un trou chargé.

137(5) L'employeur doit s'assurer que le nouveau forage des bancs ou des cheminées à minerai lorsqu'il est commandé à distance est exécuté d'une manière sécuritaire pour éviter de mettre en danger quiconque à l'intérieur ou aux environs de la mine dans le cas de détonations d'un ou de plusieurs trous dans le banc ou les cheminées à minerai.

137(6) Lorsqu'une paroi de travail avance au point de déboucher dans un chantier existant, l'employeur doit s'assurer qu'aucun forage sur la même paroi n'est exécuté à moins de deux fois la longueur du foret d'acier le plus long utilisé jusqu'à ce que la ou les parois du secteur d'intersection n'aient été nettoyées ou vérifiées et examinées selon les prescriptions de l'article 136.

137(7) Les paragraphes (1) à (4) et (6) s'appliquent avec les modifications nécessaires à un salarié qui effectue un forage.

137(8) Le paragraphe (1) s'applique avec les modifications nécessaires à un salarié qui charge des explosifs.

Opérations de chargement

138(1) Une personne qui effectue une opération de sautage souterrain doit s'assurer

- a) que chaque trou de forage est inspecté et nettoyé avant que l'explosif ne soit placé dans le trou,
- b) que le trou de forage est d'une dimension suffisante pour permettre l'insertion sans obstacle de l'explosif à utiliser au fond du trou,
- c) que des tiges de bourrage en bois ou une autre matière non métallique, ne produisant pas d'étincelle, sont utilisés pour charger les explosifs dans les trous de forage,
- d) qu'une cartouche utilisée pour charger un trou de forage demeure dans son emballage original, et
- e) que seules les personnes nécessaires à l'opération de sautage sont autorisées à être dans les alentours, durant le chargement des explosifs dans le trou de forage.

138(2) Where a hole is loaded pneumatically with explosive, a person who conducts an underground blasting operation shall ensure that

- (a) only a semi-conductive hose manufactured for such purpose is used,
- (b) the pneumatic loading equipment is capable of providing protection against the hazards of static electricity, and
- (c) if an electrical blasting cap is used, no plastic or non-conducting liners are used and the cap is not placed in the hole until the pneumatic loading of the hole has been completed, except where a procedure for doing otherwise has been prepared and adopted by the employer.

139(1) A person who conducts an underground blasting operation shall ensure that

- (a) explosives and detonators are kept and handled separately until the last practicable moment when the explosives are primed,
- (b) no explosive is primed in any place where explosives are stored,
- (c) primed explosives are not slit or tamped,
- (d) the wrapping is not removed from nitroglycerine-based products, and
- (e) time-expired, deteriorated or damaged explosives are not used.

139(2) A person who conducts an underground blasting operation shall ensure that cartridges are primed as near to their point of use as is practicable and only in sufficient number for the immediate work in progress and that primed cartridges are not transported, stored or handled inside a vehicle or near any electrical equipment.

140 An employer shall ensure that a safety fuse assembly is not used underground.

141(1) An employer shall ensure that detonators are used in accordance with the manufacturer's recommendations.

138(2) Lorsqu'un trou est chargé d'explosif avec de l'air comprimé, la personne qui effectue l'opération de sautage souterrain doit s'assurer

- a) que seul un tuyau semi conducteur fabriqué à cette fin est utilisé,
- b) que l'équipement de chargement à l'air comprimé est capable de fournir une protection contre les dangers de l'électricité statique, et
- c) si une capsule détonante électrique est utilisée, qu'aucune garniture en plastique ou non conductible n'est utilisée et qu'aucune capsule n'est placée dans le trou jusqu'à ce que le chargement à l'air comprimé du trou a été complété, sauf lorsqu'une procédure différente a été préparée et adoptée par l'employeur.

139(1) La personne qui effectue une opération de sautage souterrain doit s'assurer

- a) que les explosifs et les détonateurs sont gardés et manutentionnés séparément jusqu'au dernier moment, selon ce qui est faisable, lorsque les explosifs sont amorcés,
- b) qu'aucun explosif n'est amorcé dans un endroit où des explosifs sont entreposés,
- c) que les explosifs amorcés ne sont pas coupés ou bourrés,
- d) que l'emballage n'est pas retiré des produits à base de nitroglycérine, et
- e) que les explosifs détériorés, endommagés ou dont le délai est expiré ne sont pas utilisés.

139(2) La personne qui effectue une opération de sautage souterrain doit s'assurer que les cartouches sont amorcées aussi près que faisable de leur point d'utilisation et uniquement en nombre suffisant pour le travail immédiat en cours et que les cartouches amorcées ne sont pas transportées, entreposées ou manutentionnées à l'intérieur d'un véhicule ou près d'un équipement électrique.

140 L'employeur doit s'assurer qu'un fusible de sécurité n'est pas utilisé sous terre.

141(1) L'employeur doit s'assurer que les détonateurs sont utilisés conformément aux recommandations du fabricant.

141(2) A person who conducts an underground blasting operation shall ensure that detonators are used in accordance with the manufacturer's recommendations.

Preparation to blast

142(1) Where more than one area underground is to be blasted from a common electrical source, an employer shall ensure that a written procedure complying with subsection (2) is prepared and followed.

142(2) The written procedure required by subsection (1) shall

(a) designate one or more persons to initiate a blast from a common electrical source, and

(b) specify the procedures to be followed by the person or persons to verify before the blast is initiated that

(i) all the areas to be blasted have been evacuated and secured, and

(ii) precautions have been taken to ensure the health and safety of all persons in the underground mine.

142(3) An employer shall ensure that a person designated pursuant to paragraph (2)(a) is competent.

142(4) An employer shall ensure that the written procedure required by subsection (1) is available for inspection by an officer upon request.

142(5) A person designated pursuant to paragraph (2)(a) to initiate a blast from a common electrical source shall, before each blast, ensure that the procedures referred to in paragraph (2)(b) have been complied with.

143(1) Where one area is to be blasted, the person who conducts an underground blasting operation shall, before blasting, cause all entrances to the area and all areas where the health or safety of employees may be endangered by the blasting to be guarded so as to prevent access to the areas during blasting.

143(2) A person who conducts an underground blasting operation shall, before blasting in one area, ensure that all persons have left areas referred to in subsection (1), except those required to assist in the blasting, and shall en-

141(2) La personne qui effectue une opération de sautage souterrain doit s'assurer que les détonateurs sont utilisés conformément aux recommandations du fabricant.

Préparation au sautage

142(1) Lorsque plus d'un secteur souterrain doit faire l'objet de sautage à partir d'une source électrique commune, l'employeur doit s'assurer qu'une procédure écrite conforme au paragraphe (2) est préparée et suivie.

142(2) La procédure écrite requise au paragraphe (1) doit

a) désigner une ou plusieurs personnes pour déclencher un sautage à partir d'une source électrique commune, et

b) spécifier les procédures à suivre par la ou les personnes avant le déclenchement du sautage pour vérifier que

(i) tous les secteurs à faire sauter ont été évacués et rendus sécuritaires, et

(ii) des précautions ont été prises pour assurer la protection de la santé et de la sécurité de toutes les personnes dans la mine souterraine.

142(3) L'employeur doit s'assurer qu'une personne désignée conformément à l'alinéa (2)a) est compétente.

142(4) L'employeur doit s'assurer que la procédure écrite requise au paragraphe (1) est mise à la disposition d'un agent lorsqu'il demande à l'examiner.

142(5) La personne désignée conformément à l'alinéa (2)a) pour déclencher un sautage à partir d'une source électrique commune doit, avant chaque sautage, s'assurer que les procédures visées à l'alinéa (2)b) ont été suivies.

143(1) Lorsqu'un secteur doit faire l'objet d'un sautage, la personne qui effectue une opération de sautage souterrain doit, avant le sautage, faire garder toutes les voies d'accès au secteur et à tous les secteurs où la santé ou la sécurité des salariés peuvent être mises en danger par le sautage pour empêcher l'accès à ces secteurs durant le sautage.

143(2) La personne qui effectue un sautage souterrain doit, avant le sautage dans un secteur, s'assurer que toutes les personnes, à l'exception de celles qui doivent assister au sautage, ont quitté les secteurs visés au paragraphe (1)

sure that sufficient warning is given in every direction before the blast is fired.

Firing

144(1) An employer shall ensure that no person other than a person who is conducting an underground blasting operation or a person designated pursuant to paragraph 142(2)(a) fires a blast.

144(2) No person other than a person who is conducting an underground blasting operation or who is designated pursuant to paragraph 142(2)(a) shall fire a blast.

144(3) No person other than a person who conducts an underground blasting operation shall

- (a) prime an explosive,
- (b) make any connection that leads or will lead from the primed charge to an initiating device, or
- (c) connect any delay or sequencing device or program the delay or sequence for the blast.

144(4) A person who fires or initiates a blast shall, immediately after each blast, record the blast in the book referred to in subsection 18(3).

145 An employer and a person who conducts an underground blasting operation shall each ensure that only a detonator and equipment normally used with a detonator is used to initiate a blast.

146 A person who conducts an underground blasting operation shall ensure that drill holes are not tied in until the last practicable moment before firing and, except in the case of long hole blasting operations, that all drill holes charged in one loading operation are fired in one simultaneous or consecutive blast.

Electrical initiation blasting

147 Where electrical initiation of blasting is used, an employer shall ensure that only a blasting machine or a blasting switch is used to initiate a blast.

et doit s'assurer qu'un avertissement suffisant est donné dans toutes les directions avant la mise à feu du sautage.

Mise à feu

144(1) L'employeur doit s'assurer que seule la personne qui effectue une opération de sautage souterrain ou la personne désignée conformément à l'alinéa 142(2)a effectue la mise à feu du sautage.

144(2) Seule la personne qui effectue une opération de sautage souterrain ou la personne désignée conformément à l'alinéa 142(2)a peut effectuer la mise à feu du sautage.

144(3) Seule la personne qui effectue une opération de sautage souterrain peut

- a) amorcer un explosif,
- b) faire les raccordements qui relient ou relieront la charge amorcée et un dispositif de déclenchement, ou
- c) raccorde tout dispositif de retardement ou de déclenchement successif du sautage ou programme un tel retard ou un tel déclenchement successif.

144(4) La personne qui effectue la mise à feu ou le déclenchement du sautage doit, immédiatement après chaque sautage, enregistrer le sautage dans le registre visé au paragraphe 18(3).

145 L'employeur et la personne qui effectue une opération de sautage souterrain doivent chacun s'assurer que seuls un détonateur et l'équipement normalement utilisé avec un détonateur sont utilisés pour déclencher le sautage.

146 La personne qui effectue une opération de sautage souterrain doit s'assurer que les trous de forage ne sont pas raccordés avant le dernier moment, selon ce qui est faisable, avant la mise à feu, et que, sauf dans le cas des opérations de sautage par longs trous, tous les trous de forage chargés en une seule opération de chargement sont mis à feu en un sautage simultané ou consécutif.

Déclenchement électrique du sautage

147 Lorsqu'un déclenchement électrique du sautage est utilisé, l'employeur doit s'assurer que seul un explosure ou un interrupteur de sautage sont utilisés pour déclencher un sautage.

Blasting machine

148(1) An employer shall ensure that a blasting machine used in an underground blasting operation is

- (a) of a type and design specifically manufactured for the purpose,
- (b) kept in good mechanical and electrical condition,
- (c) tested at least annually and before any blast that may require the maximum output of the machine, using methods specified by the supplier,
- (d) clearly marked with the capacity of the machine, and
- (e) only opened for repair or examination by a competent person.

148(2) An employer shall ensure that a person who conducts a test pursuant to paragraph (1)(c) is competent.

148(3) An employer and a person who conducts an underground blasting operation shall each ensure that the capacity of the blasting machine used in the operation is not exceeded.

Blasting switch

149 An employer shall ensure that a blasting switch used in an underground blasting operation

- (a) is designed for the purpose,
- (b) is constructed so that it automatically opens the circuit by gravity and short-circuits the blasting conductor,
- (c) has the live side within a fixed locked box accessible only to a person who is conducting the underground blasting operation or a person designated pursuant to paragraph 142(2)(a),
- (d) has the door of the box arranged so that it cannot be closed or locked unless the contacts of the device are open and the short circuiting device is in place,
- (e) where the power source is from 550 volt circuits, is electromagnetically operated, and

Exploseurs

148(1) L'employeur doit s'assurer qu'un exploseur utilisé dans une opération de sautage souterrain est

- a) d'un type et d'un modèle fabriqués spécifiquement à cette fin,
- b) maintenu en bon état mécanique et électrique,
- c) vérifié au moins chaque année et avant chaque sautage pouvant nécessiter le rendement maximum de l'exploseur en utilisant les méthodes spécifiées par le fournisseur,
- d) porte clairement une inscription de la capacité de l'exploseur, et
- e) ouvert seulement pour les réparations ou un examen par une personne compétente.

148(2) L'employeur doit s'assurer que la personne qui effectue une vérification conformément à l'alinéa (1)c) est compétente.

148(3) L'employeur et une personne qui effectue une opération de sautage souterrain doivent chacun s'assurer que l'exploseur utilisé dans l'opération n'est pas poussé au-delà de sa capacité.

Interrupteur de sautage

149 L'employeur doit s'assurer qu'un interrupteur de sautage utilisé dans une opération de sautage souterrain

- a) est conçu à cette fin,
- b) est construit de manière à ouvrir automatiquement le circuit par gravité et à court-circuiter le conducteur de sautage,
- c) a son côté sous tension dans une boîte fixée verrouillée accessible seulement à la personne qui effectue l'opération de sautage souterrain ou à la personne désignée conformément à l'alinéa 142(2)a),
- d) a la porte de la boîte conçue de manière à ne pouvoir être fermée ou verrouillée que si les contacts du dispositif sont ouverts et que le dispositif de coupe-circuit est en place,
- e) lorsque la source d'énergie provient de circuits de 550 volts, fonctionne électromagnétiquement, et

(f) is installed and maintained by a qualified electrician.

Testing of electric detonators

150 Before a blast is fired, a person who conducts an underground blasting operation shall ensure that electric detonators are

(a) tested for continuity with a blasting meter before being used, and

(b) shunted or short-circuited after being tested until they are connected in circuits.

Testing of electric blasting circuit

151 Before connecting an electric blasting circuit to the lead wires and before connecting the lead wires to the power source, a person who conducts an underground blasting operation shall ensure that the electric blasting circuit is tested with a blasting meter for continuity and resistance as calculated.

Precautions

152 An employer shall ensure that the firing cables or wires used for firing blasts in one area are not used for firing blasts in another area until all proper precautions are taken to ensure that the firing cables or wires for the other area have no electrical connection with leads from the first area unless both areas are to be blasted at one blast.

Blasting more than one area from common electrical source

153 Where blasting of more than one area is to take place from a common electrical source, an employer shall ensure that the design of the electrical initiation system has been prepared by a competent person.

Extraneous electricity

154(1) In this section

“extraneous electricity” means unwanted electrical energy greater than 50 mA that is present in a blasting area and that may enter an electric blasting circuit and includes stray electrical current, static electricity, radio frequency energy and time-varying electric and magnetic fields.

f) est installé et entretenu par un électricien qualifié.

Vérification des détonateurs électriques

150 Avant la mise à feu d'un sautage, la personne qui effectue une opération de sautage souterrain doit s'assurer que les détonateurs électriques

a) subissent une vérification de continuité au moyen d'un compteur de sautage avant leur utilisation, et

b) sont dérivés ou court-circuités après leur vérification jusqu'à leur raccordement en circuits.

Vérification du circuit électrique de sautage

151 Avant de raccorder un circuit électrique de sautage aux lignes de tir et avant de raccorder les lignes de tir à la source d'énergie, la personne qui effectue une opération de sautage souterrain doit s'assurer que le circuit électrique de sautage subit une vérification de continuité et de résistance telles que calculées à l'aide d'un compteur de sautage.

Précautions

152 L'employeur doit s'assurer que les câbles ou les fils de mise à feu utilisés pour la mise à feu de sautages dans un secteur ne sont pas utilisés dans un autre secteur avant que toutes les précautions appropriées soient prises pour assurer que les câbles ou les fils de mise à feu pour l'autre secteur n'ont pas de raccordement électrique avec des lignes de tir conducteurs du premier secteur à moins que les deux secteurs doivent subir un sautage avec un seul sautage.

Sautage de plusieurs secteurs à partir d'une source électrique commune

153 Lorsqu'un sautage de plusieurs secteurs doit avoir lieu à partir d'une source électrique commune, l'employeur doit s'assurer que la conception du système de déclenchement électrique a été préparée par une personne compétente.

Électricité vagabonde

154(1) Dans le présent article

« électricité vagabonde » désigne de l'énergie électrique non désirée de plus de 50 mA, se trouvant dans un secteur de sautage et pouvant pénétrer dans un circuit électrique de sautage et comprend le courant électrique vagabond, l'électricité statique, la radio-électricité et les champs électriques et magnétiques variables.

154(2) An employer and a person who conducts an underground blasting operation shall each ensure that electric initiation of blasting is not used where there is danger from extraneous electricity.

Prohibition respecting lead wires

155 A person who conducts an underground blasting operation shall ensure that lead wires do not

- (a) come in contact with detonating cords, or
- (b) come closer than three hundred millimetres to
 - (i) pipes, rails or other continuous metal grounding circuits, or
 - (ii) power, lighting and communication cables.

Electrical storm

156 Where there are signs of an electrical storm in the area and until the electrical storm has passed, an employer shall ensure that if an electric means of initiation is being used, the person conducting the blasting operation

- (a) short-circuits the lead wires, and
- (b) does not make any further electrical blasting hook-ups.

Distance of radio transmitters to blasting circuit

157 An employer and a person who conducts an underground blasting operation shall each ensure that electric detonators are not connected to a source of ignition unless

- (a) every radio transmitter that is closer to a blasting circuit than the distance prescribed in Schedule A has been turned off, and
- (b) every radio transmitter that has not been turned off is prevented from approaching closer to a blasting circuit than the distance prescribed in Schedule A.

Use of electric blasting caps

158(1) Where electric blasting caps are used, a person who conducts an underground blasting operation shall en-

154(2) L'employeur et une personne qui effectue une opération de sautage souterrain doivent chacun s'assurer qu'un dispositif de déclenchement électrique du sautage n'est pas utilisé en cas de danger d'électricité vagabonde.

Interdiction relative aux lignes de tir

155 La personne qui effectue une opération de sautage souterrain doit s'assurer que les lignes de tir

- (a) n'entrent pas en contact avec les cordons détonants, ou
- (b) ne sont pas à moins de trois cents millimètres
 - (i) des tuyaux, des rails ou d'autres circuits métallique de mise à la terre, ou
 - (ii) des câbles d'électricité, d'éclairage et de communication.

Orage électrique

156 Lorsqu'il y a des signes d'un orage électrique dans le secteur et jusqu'à ce que l'orage soit passé, l'employeur doit s'assurer que si un dispositif de déclenchement électrique du sautage est utilisé, la personne qui effectue l'opération de sautage

- (a) court-circuite les lignes de tir, et
- (b) n'effectue plus d'autres raccordements de sautage électrique.

Distance entre les émetteurs de radio et le circuit de sautage

157 L'employeur et une personne qui effectue une opération de sautage souterrain doivent chacun s'assurer que les détonateurs électriques ne sont pas raccordés à une source d'allumage à moins

- (a) d'éteindre tout émetteur radio qui est plus près d'un circuit de sautage que la distance prescrite à l'Annexe A, et
- (b) que tout émetteur radio qui n'a pas été éteint soit interdit à une distance d'un circuit de sautage inférieure à la distance prescrite à l'Annexe A.

Utilisation des capsules détonantes électriques

158(1) Lorsque des capsules détonantes sont utilisées, la personne qui effectue une opération de sautage souter-

sure that the protective shunt is not removed from the leg wire until connections are made.

158(2) A person who conducts an underground blasting operation shall ensure that

(a) wires leading to the blasting area are short-circuited while the leads from the electric blasting caps are being connected to each other and to the firing cables,

(b) the short circuit required under paragraph (a) is not removed until all persons have retreated from the blasting area and the short circuit is so located that a premature explosion would be harmless to the person opening the short circuit, and

(c) the wires leading to the blasting area are not connected to the blasting machine or blasting switch or cable to the common electrical source until the blasting area has been cleared.

Disconnection of firing cables

159 A person who fires a blast by an electric means of initiation shall ensure that the wires are disconnected from the blasting machine or blasting switch box and short-circuited immediately after the blast has been fired and, where applicable, that the blasting switch is locked in the open position.

Diamond drill holes

160(1) Where a mine heading is advancing toward a diamond drill hole, an employer shall ensure that the collar or the nearest point of intersection of the hole with the heading is securely closed off or guarded at all times while blasting is being done within 4.5 m of any possible intersection of the hole with the heading.

160(2) An employer shall ensure that the collar and any points of intersection with the heading of every diamond drill hole underground are plainly marked in accordance with subsection (3) at the time that drilling is discontinued or an intersection is made.

160(3) A mark shall consist of the single capital letter "H" measuring three hundred millimetres placed within 1.2 m of the collar or point of intersection.

Blasting in adjacent mine

161 Where a person is working underground in an adjacent mine with connecting workings, an employer shall

rain doit s'assurer que la dérivation de protection n'est pas retirée du fil de branchement jusqu'à ce que le raccordement soit fait.

158(2) La personne qui effectue une opération de sautage souterrain doit s'assurer

a) que les fils conduisant au secteur de sautage sont court-circuités pendant que les lignes de tir des capsules détonantes électriques sont raccordées les unes aux autres et aux câbles de mise à feu,

b) que le court-circuit requis à l'alinéa a) n'est arrêté qu'une fois que toutes les personnes se sont retirées du secteur de sautage et que le court-circuit est situé de manière à ce qu'une explosion prématurée soit sans danger pour la personne qui arrête le court-circuit, et

c) que les fils conduisant au secteur de sautage ne sont pas raccordés à l'exploseur, à l'interrupteur ou aux câbles de sautage à la source commune d'électricité jusqu'à l'évacuation du secteur de sautage.

Débranchement des câbles de mise à feu

159 La personne qui effectue un sautage par un dispositif de déclenchement électrique doit s'assurer que les fils sont débranchés de l'exploseur ou de l'interrupteur de sautage et court-circuités immédiatement après la mise à feu du sautage et, le cas échéant, que l'interrupteur de sautage a été verrouillé en position ouverte.

Trous de forage au diamant

160(1) Lorsque la galerie d'une mine avance vers un trou de forage au diamant, l'employeur doit s'assurer que l'orifice ou le point le plus proche de l'intersection du trou avec la galerie est fermé de manière sécuritaire ou gardé en permanence pendant le sautage à moins de 4,5 m de toute intersection possible du trou avec la galerie.

160(2) L'employeur doit s'assurer que l'orifice et que tous points de l'intersection avec la galerie de chaque trou de forage au diamant souterrain sont clairement marqués conformément au paragraphe (3) au moment où le forage est interrompu ou que l'intersection est faite.

160(3) Une marque consiste en une seule lettre majuscule « H » de trois cents millimètres placée à moins de 1,2 m de l'orifice ou du point d'intersection.

Sautage dans une mine adjacente

161 Lorsqu'une personne travaille sous terre dans une mine adjacente avec des chantiers communiquant, l'em-

ensure that an underground blasting operation is not performed unless the times of blasting have been agreed upon by the respective employers.

Re-entering blasted area

162(1) Where there is no reason to suspect that a charge has misfired, all persons shall remain outside the danger area until ten minutes after the last charge explodes.

162(2) No person shall enter a danger area where a blast has been fired until a person designated by the employer makes a thorough inspection of the site and approves the area as safe.

162(3) An employer shall ensure that a person designated under subsection (2) is competent.

162(4) Notwithstanding subsection (2), a person when making an inspection under subsection (2) may be accompanied by an assistant who is under the continuous supervision of the person.

163(1) An employer shall ensure that before any employee returns to the scene of a blasting operation that sufficient air has been introduced into the area so as to ensure that no employee is exposed to air contrary to the requirements of section 47.

163(2) Where blasting is done in a raise or stope, a person who conducts an underground blasting operation shall ensure that precautions are taken to prevent the blast from closing the entrance to or exit from the raise or stope or interfering with the effective circulation of air in the raise or stope.

163(3) Where material from a blast may block the entrance in a single compartment raise or box hole, an employer shall ensure that precautions are taken to assure the adequate ventilation of the area before an employee enters after a blast.

Misfires

164(1) An employer shall establish a code of practice for the safe handling of misfires and shall have the code of practice available for inspection by the committee or an officer.

ployeur doit s'assurer qu'une opération de sautage souterrain n'est effectuée que si les heures de sautage ont été convenues par les employeurs respectifs.

Pénétrer de nouveau dans un secteur de sautage

162(1) Lorsqu'il n'existe aucune raison de soupçonner qu'un sautage a raté, toutes les personnes doivent rester à l'extérieur de l'aire de danger pendant dix minutes après l'explosion de la dernière charge.

162(2) Il est interdit à quiconque de pénétrer dans une aire de danger lorsqu'un sautage a été mis à feu avant qu'une personne désignée par l'employeur ait fait une inspection minutieuse de l'endroit et déclare l'aire sécuritaire.

162(3) L'employeur doit s'assurer que la personne qui effectue une inspection conformément au paragraphe (2) est compétente.

162(4) Nonobstant le paragraphe (2), lorsqu'une personne fait une inspection en vertu du paragraphe (2), elle peut se faire accompagner d'un assistant qui demeure sous sa supervision continue.

163(1) L'employeur doit s'assurer qu'avant qu'un salarié ne revienne sur les lieux d'une opération de sautage, suffisamment d'air a été amené dans le secteur de manière à assurer qu'aucun salarié n'est exposé à de l'air qui ne satisfait pas aux prescriptions de l'article 47.

163(2) Lorsque le sautage est effectué dans une cheminée montante ou un chantier d'abattage, la personne qui effectue une opération de sautage souterrain doit s'assurer que des précautions sont prises pour empêcher que le sautage ne bloque l'entrée ou la sortie de la cheminée ou du chantier ou n'y affecte la circulation effective de l'air.

163(3) Lorsque les matériaux d'un sautage peuvent bloquer l'entrée d'une cheminée montante ou d'un trou à caisse à compartiment simple, l'employeur doit s'assurer que des précautions ont été prises pour assurer l'aération convenable du secteur avant qu'un salarié n'y pénètre après un sautage.

Ratés

164(1) L'employeur doit établir un code de directives pratiques pour la manutention en toute sécurité des ratés et doit mettre le code à la disposition du comité ou d'un agent pour inspection.

164(2) Where a charge has misfired or is suspected of having misfired, no person shall enter the danger area until thirty minutes after the last charge was due to explode.

164(3) On expiration of the time referred to in subsection (2), the employer shall ensure that only a person designated by the employer enters the danger area and that the person inspects the site thoroughly to assess the situation or potential hazard with respect to the misfire or suspected misfire.

164(4) An employer shall ensure that a person designated under subsection (3) is competent.

164(5) Where one or more misfires are found, the person referred to in subsection (3) shall

- (a) follow the instructions in the code of practice, and
- (b) notify a supervisor.

165 An employer shall, as far as practicable, ensure that the cause of a misfire is established and that corrective action is taken to prevent recurrence.

166 Where the initiation of a blast is done using electric detonators and no explosion results, an employer shall ensure that the electric detonators are removed from the source of ignition.

167(1) If a misfire has not been disposed of at the end of a shift, the supervisor shall report the fact, together with the location of the misfire, to the supervisor of the next shift before work is commenced by the next shift.

167(2) An employer shall ensure that

- (a) every person working in the immediate area of a misfire is informed of the misfire,
- (b) the misfire is recorded in the record book referred to in subsection 18(3), and
- (c) the record book referred to in subsection 18(3) shows the location of each misfire, the number of misfired holes and the disposition of each misfire.

164(2) Lorsqu'une charge a raté ou est soupçonnée d'avoir raté, il est interdit à quiconque de pénétrer dans l'aire de danger avant trente minutes après l'explosion prévue de la dernière charge.

164(3) À l'expiration du délai visé au paragraphe (2), l'employeur doit s'assurer que seule une personne qu'il a désignée pénètre dans l'aire de danger, y effectue une inspection minutieuse de l'endroit pour évaluer la situation et les risques relativement au raté ou au raté soupçonné.

164(4) L'employeur doit s'assurer que la personne qui effectue une inspection conformément au paragraphe (1) est compétente.

164(5) Lorsque un ou plusieurs ratés sont découverts, la personne visée au paragraphe (3) doit

- a) suivre les instructions du code de directives pratiques, et
- b) informer un surveillant.

165 L'employeur doit, en autant que c'est faisable, s'assurer que la cause d'un raté est établie et que des mesures correctives sont prises pour éviter que le raté ne se reproduise.

166 Lorsque le déclenchement d'un sautage est effectué à l'aide de détonateurs électriques et qu'aucune explosion ne se produit, l'employeur doit s'assurer que les détonateurs électriques sont retirés de la source d'allumage.

167(1) Si une charge ayant raté n'a pas été éliminée à la fin du poste de travail, le surveillant doit en aviser le surveillant du prochain poste de travail, ainsi que de l'emplacement de la charge ayant raté, avant que le prochain poste de travail ne commence son travail.

167(2) L'employeur doit s'assurer que

- a) chaque personne qui travaille dans le voisinage immédiat du raté, en est informée,
- b) le raté est enregistré dans le registre visé au paragraphe 18(3), et
- c) le registre visé au paragraphe 18(3) indique l'emplacement de chaque raté, le nombre de trous de charges ayant raté et l'élimination de chaque raté.

Secondary blasting

168 Where secondary blasting takes place, an employer shall ensure that written procedures are established for safe blasting practice and that all persons engaged in secondary blasting are trained in and follow the written procedures.

Abandonment of development headings

169 An employer shall ensure that a development heading is not abandoned or work in a development heading is not discontinued until

- (a) the material broken at the firing of the last round of explosives has been cleared from the face, and
- (b) the whole face of the heading has been examined for explosives in misfires.

PART VIII**CLIMBING CONVEYANCES
AND AIR COMPRESSORS****Climbing conveyances**

170(1) An employer shall have in the employer's possession, for each climbing conveyance, a certificate from the manufacturer of the climbing conveyance stating, with respect to the conveyance,

- (a) the maximum safe load,
- (b) the maximum allowable speed, and
- (c) if applicable, the maximum allowable gradient.

170(2) If an employer is unable to obtain the certificate referred to in subsection (1) from the manufacturer, the employer shall obtain a certificate for the climbing conveyance from an engineer with respect to the items referred to in paragraphs (1)(a) to (c).

170(3) An employer shall ensure that modifications to increase the capacity or speed of a climbing conveyance or modifications to any of its components are made only as approved by an engineer and shall obtain from the engineer a certificate stating the revised maximum safe load, the maximum allowable speed and, if applicable, the maximum allowable gradient, as the case may be.

170(4) An employer shall make a certificate referred to in subsections (1) to (3) available to an officer upon request.

Sautage secondaire

168 Lorsqu'un sautage secondaire a lieu, l'employeur doit s'assurer qu'une procédure écrite est établie pour un sautage sécuritaire et que toutes les personnes impliquées dans le sautage secondaire sont entraînées à utiliser la procédure et la suivent.

Abandon des galeries de traçage

169 L'employeur doit s'assurer qu'une galerie de traçage n'est pas abandonnée ou que les travaux dans une telle galerie ne sont pas arrêtés avant

- a) que les matériaux brisés lors du sautage de la dernière série d'explosifs aient été enlevés de la paroi, et
- b) la paroi entière ait été examinée pour y déceler la présence d'explosifs ayant raté.

PARTIE VIII**TRANSPORTEUR ASCENDANT ET
COMPRESSEURS D'AIR****Transporteur ascendant**

170(1) L'employeur doit avoir en sa possession, pour chaque transporteur ascendant, un certificat du fabricant de ce transporteur qui en indique

- a) la charge maximale sécuritaire,
- b) la vitesse maximale autorisée, et
- c) le cas échéant, l'inclinaison maximale autorisée.

170(2) Si l'employeur ne peut obtenir le certificat visé au paragraphe (1) auprès du fabricant, il doit obtenir un certificat pour le transporteur ascendant auprès d'un ingénieur en ce qui concerne les éléments visés aux alinéas (1)a) à c).

170(3) L'employeur doit s'assurer que des modifications destinées à augmenter la capacité ou la vitesse d'un transporteur ascendant ou que des modifications à ses éléments composants ne sont effectuées qu'avec l'approbation d'un ingénieur et il doit obtenir de l'ingénieur un certificat indiquant sa charge maximale sécuritaire révisée, sa vitesse maximale autorisée et, le cas échéant, son inclinaison maximale autorisée.

170(4) L'employeur doit mettre le certificat visé aux paragraphes (1) à (3) à la disposition d'un agent lorsqu'il demande à l'examiner.

171 An employer shall ensure that a climbing conveyance has a plate fixed in the cab of the unit stating the maximum allowable load rating, the maximum allowable speed and, if applicable, the maximum allowable gradient of the climbing conveyance.

172 A person who operates a climbing conveyance shall not exceed the maximum allowable load rating, the maximum allowable speed and, if applicable, the maximum allowable gradient as stated on the plate fixed in the cab of the unit.

173(1) An employer shall ensure that a climbing conveyance is maintained in a safe condition.

173(2) An employer shall ensure that each climbing conveyance is examined at least once a week with respect to

- (a) the safety devices of each unit for operation and cleanliness,
- (b) the brakes, top and bottom limits and station controls,
- (c) the guides and hoisting compartments generally, and
- (d) the external parts of the motors and units.

173(3) An employer shall ensure that a person who examines a climbing conveyance pursuant to subsection (2) is competent.

173(4) An employer shall ensure that a record book of inspections, maintenance and repairs is kept for each climbing conveyance and the record book is made available to an officer on request.

173(5) A record book referred to in subsection (4) shall be kept for a period of three years after the last entry in the book.

174(1) An employer shall ensure that a climbing conveyance has

- (a) more than one means of braking, each means being capable of stopping the climber and holding it in place,
- (b) independently operated service brakes arranged to permit independent testing,

171 L'employeur doit s'assurer qu'un transporteur ascendant est muni d'une plaque fixée dans la cabine de l'unité indiquant la charge maximale nominale autorisée, la vitesse maximale autorisée et, le cas échéant, l'inclinaison maximale autorisée du transporteur ascendant.

172 L'opérateur d'un transporteur ascendant ne peut dépasser la charge maximale nominale autorisée, la vitesse maximale autorisée et, le cas échéant, l'inclinaison maximale autorisée indiquées sur la plaque fixée dans la cabine de l'unité du matériel.

173(1) L'employeur doit s'assurer qu'un transporteur ascendant est maintenu dans un état sécuritaire.

173(2) L'employeur doit s'assurer que chaque transporteur ascendant est examiné au moins une fois par semaine pour vérifier

- a) le fonctionnement et la propreté des dispositifs de sécurité de chaque unité,
- b) les freins, les limites supérieures et inférieures et les commandes d'arrêt,
- c) les compartiments de guidage et de levage en général, et
- d) les parties extérieures des moteurs et des unités.

173(3) L'employeur doit s'assurer que la personne qui examine un transporteur ascendant conformément au paragraphe (2) est compétente.

173(4) L'employeur doit s'assurer qu'un registre des inspections, entretiens et réparations est tenu pour chaque transporteur ascendant et que le registre est mis à la disposition de tout agent lorsqu'il demande à l'examiner.

173(5) Le registre visé au paragraphe (4) doit être conservé pour une période de trois ans à compter de la dernière inscription au registre.

174(1) L'employeur doit s'assurer qu'un transporteur ascendant est muni

- a) de plus d'un dispositif de freinage, chaque dispositif étant capable d'arrêter le transporteur et de le maintenir en place,
- b) de freins de service à commandes indépendantes qui permettent une vérification indépendante,

- (c) an automatic overspeed brake,
- (d) a separate manually operated emergency descent brake, and
- (e) emergency escape equipment.

174(2) An employer shall ensure that the strength of every load carrying component in a climbing conveyance is not less than five times the maximum static load to which the component will be subjected in normal service.

175 A person who operates a climbing conveyance shall ensure at the beginning of a shift that the brakes of the climbing conveyance are in safe working condition.

Air compressors

176(1) An employer shall ensure that a procedure for the safe operation of an air compressor is in writing and is readily available to an employee operating the air compressor.

176(2) An employer shall ensure that an air compressor driven by a prime mover exceeding ten kilowatts is

- (a) designed and installed to minimize the hazard of fire or explosion due to the accumulation of carbonaceous materials in the air system, and
- (b) provided with protective devices that prevent its operation if
 - (i) the temperature of the air at the discharge line is in excess of normal,
 - (ii) the temperature of the cooling water or cooling air is in excess of normal, or
 - (iii) the flow and pressure of compressor lubricating oil is below normal.

176(3) An employer shall ensure that the protective devices described in paragraph (2)(b) are tested and functioning properly before the air compressor is used for the first time and that the devices are thereafter tested in accordance with the manufacturer's specifications.

177 An employee shall not use an air compressor described in subsection 176(2) unless the protective devices described in paragraph 176(2)(b) are functioning properly.

- c) d'un frein automatique en cas d'excès de vitesse,
- d) d'un frein d'urgence séparé pour la descente à commandes manuelles, et
- e) d'un équipement d'évacuation d'urgence.

174(2) L'employeur doit s'assurer que la résistance de chaque pièce soutenant la charge d'un transporteur ascendant est au moins cinq fois supérieure à la charge statique maximale à laquelle la pièce sera soumise au cours de son service normal.

175 L'opérateur d'un transporteur ascendant doit s'assurer au début de son poste de travail que les freins du transporteur sont en état sécuritaire de fonctionnement.

Compresseurs d'air

176(1) L'employeur doit s'assurer qu'une procédure pour l'utilisation sécuritaire d'un compresseur d'air est établie par écrit et est facilement disponible pour tout salarié qui utilise un compresseur d'air.

176(2) L'employeur doit s'assurer qu'un compresseur d'air qui est mû par une source motrice initiale de plus de dix kilowatts

- a) est conçu et installé pour minimiser les dangers d'incendie ou d'explosion dus à l'accumulation de matières carbonées dans le système d'aération, et
- b) muni de dispositifs protecteurs qui empêchent son fonctionnement si
 - (i) la température de l'air à la canalisation de décharge est plus élevée que la normale,
 - (ii) la température de l'eau ou de l'air de refroidissement est plus élevée que la normale, ou
 - (iii) l'écoulement et la pression de l'huile de graissage du compresseur sont au-dessous de la normale.

176(3) L'employeur doit s'assurer que les dispositifs protecteurs décrits à l'alinéa (2)b) sont vérifiés et fonctionnent convenablement avant la première utilisation du compresseur d'air et qu'ils sont vérifiés par la suite conformément aux spécifications du fabricant.

177 Un salarié ne peut utiliser un compresseur d'air décrit au paragraphe 176(2) que si les dispositifs de protection décrits à l'alinéa 176(2)b) fonctionnent convenablement.

178 An employer shall ensure that a portable air compressor is equipped with two 9 kg ABC fire extinguishers.

PART IX

MINE HOISTING PLANTS

Application

179 This Part applies to an underground mine equipped with a mine hoisting plant.

Preliminary requirements

180(1) Before a mine hoisting plant is put into service, an employer shall test the effectiveness of all brakes, clutches, overwind devices and other hoist controls of the mine hoisting plant.

180(2) An employer shall notify an officer at least one week before the tests required under subsection (1) of the time and date of the tests.

180(3) An employer shall ensure that a report of the tests is prepared by an engineer and the tests are certified as satisfactory by the engineer.

180(4) An employer shall make a copy of the report referred to in subsection (3) available to an officer upon request.

Logbooks

181(1) An employer shall use for each mine hoisting plant the following logbooks:

- (a) Rope Record Book;
- (b) Hoist Operator's Logbook;
- (c) Electrical Hoisting Equipment Record Book;
- (d) Hoisting Machinery Record Book; and
- (e) Shaft Inspection Record Book.

181(2) An employer shall keep a logbook required under subsection (1) for three years after the last entry in the book.

Design of headframe and shaft

182 An employer shall ensure that a headframe is

- (a) designed by an engineer,

178 L'employeur doit s'assurer qu'un compresseur d'air portatif est équipé de deux extincteurs ABC de 9kg.

PARTIE IX

INSTALLATIONS DE TREUIL MINIER

Application

179 La présente partie s'applique à une mine souterraine équipée d'une installation de treuil minier.

Conditions préliminaires

180(1) Avant qu'une installation de treuil minier ne soit mise en service, l'employeur doit vérifier l'efficacité de tous les freins, embrayages, dispositifs de surenroulement et autres commandes de l'installation.

180(2) Une semaine au moins avant les vérifications requises au paragraphe (1), l'employeur doit en notifier l'heure et la date à un agent.

180(3) L'employeur doit s'assurer qu'un ingénieur prépare un rapport des vérifications et qu'il atteste qu'elles sont satisfaisantes.

180(4) L'employeur doit mettre une copie du rapport visé au paragraphe (3) à la disposition d'un agent lorsqu'il demande à l'examiner.

Registres

181(1) L'employeur doit utiliser pour chaque installation de treuil minier les registres suivants :

- a) le registre des câbles;
- b) le registre de l'opérateur du treuil;
- c) le registre de l'équipement de levage électrique;
- d) le registre des machines de levage; et
- e) le registre d'inspection du puits.

181(2) L'employeur doit conserver tout registre requis au paragraphe (1) pendant trois ans après la dernière inscription au registre.

Conception du chevalement et du puits

182 L'employeur doit s'assurer qu'un chevalement est

- a) conçu par un ingénieur,

(b) constructed in accordance with the plans of the design,

(c) of sufficient strength to safely withstand all loads to which it is likely to be subjected,

(d) of sufficient height to provide a distance for an overwind that exceeds the greater of

(i) twice the stopping distance of the hoist at the maximum speed permitted by the hoist controls, or

(ii) three metres, and

(e) of fire resistive material.

183(1) An employer shall ensure that a mine shaft

(a) is designed by an engineer,

(b) is constructed in accordance with the plans of the design,

(c) has a means to guide each shaft conveyance to prevent contact with another shaft conveyance or with shaft furnishings,

(d) has underwind clearances that exceed the stopping distance of a shaft conveyance when travelling at the maximum speed permitted by the hoist controls, except

(i) during shaft sinking, or

(ii) when chairs are used to land a skip during loading, and

(e) where a friction hoist is used, has tapered guides or other such devices above and below the limits of regular travel of the shaft conveyance and counterweight arranged to act as a direct physical brake to decelerate and stop the shaft conveyance and counterweight in the event of an overtravel.

183(2) An employer shall ensure that the hoisting compartments of a shaft, unless securely closed off, are equipped at all entrances at the surface and at every level by a gate that is

(a) not less than 1.2 m in height,

b) construit conformément aux plans conçus par l'ingénieur,

c) suffisamment résistant pour soutenir en toute sécurité toutes les charges auxquelles il peut être soumis,

d) d'une hauteur suffisante pour ménager une distance suffisante pour un surenroulement qui dépasse le plus élevé des montants suivants :

(i) deux fois la distance d'arrêt du treuil à la vitesse maximale permise par les commandes du treuil, ou

(ii) trois mètres, et

e) bâti avec des matériaux ignifuges.

183(1) L'employeur doit s'assurer qu'un puits de mine

a) est conçu par un ingénieur,

b) est construit conformément aux plans conçus par l'ingénieur,

c) dispose d'un moyen pour guider chaque transporteur de puits de manière à éviter tout contact avec un autre transporteur de puits ou des aménagements du puits,

d) dispose d'espaces libres pour le surenroulement qui dépassent la distance d'arrêt d'un transporteur de puits se déplaçant à la vitesse maximale permise par les commandes du treuil, sauf

(i) durant le fonçage du puits, ou

(ii) lorsque des coussinets sont utilisées pour poser un skip durant le chargement, et

e) lorsqu'un treuil à friction est utilisé, dispose de pièces de guidage effilées ou d'autres dispositifs au-dessus et en dessous des limites du parcours normal du transporteur de puits et d'un contrepoids destiné à agir comme frein direct pour ralentir et arrêter le transporteur de puits et faire contrepoids en cas de dépassement du parcours normal.

183(2) L'employeur doit s'assurer que les compartiments de levage d'un puits, à moins qu'ils ne soient fermés en toute sécurité, sont munis à toutes les entrées à la surface et à chaque niveau d'une barrière

a) d'au moins 1,2 m de haut,

(b) constructed with bottom clearance kept to a minimum,

(c) strong enough to withstand any impact from activity carried on at the shaft station, and

(d) kept closed except when the shaft conveyance is being loaded or unloaded at that entrance or for repairs.

183(3) An employer shall ensure that, except when a shaft is being sunk, a barrier or obstruction is installed in the shaft to prevent a shaft conveyance from being lowered into water in the shaft bottom.

Shaft obstructions

184(1) An employer shall ensure that a procedure to prevent a shaft conveyance or counterweight from coming into contact with an intermediate shaft obstruction is in writing and posted in the hoist room for use by the hoist operator.

184(2) An employer shall ensure that protective devices and procedures are used to prevent a shaft conveyance or counterweight from coming into contact with an intermediate shaft obstruction.

184(3) An employer shall ensure that the location of an intermediate shaft obstruction is marked on the depth indicator of a hoist.

184(4) An employer shall ensure that protective devices are installed to prevent the inadvertent entry into the shaft hoisting compartment of any device that may become an intermediate shaft obstruction.

184(5) A door covering the shaft at the collar to facilitate the maintenance of a shaft conveyance is not an intermediate shaft obstruction if

(a) it is positively latched out of the shaft compartment when not in use, and

(b) dual lights are installed to indicate to the hoist operator whether the door is in or out of the shaft compartment.

Hoist requirements

185 An employer shall obtain a certificate for each hoist from the manufacturer of the hoist or from an engineer certifying

b) construite avec un espace libre inférieur minimal,

c) assez forte pour résister à tout impact dû à l'activité se déroulant au poste de puits, et

d) maintenue fermée sauf durant le chargement ou le déchargement du transporteur de puits à cette entrée ou durant des réparations.

183(3) L'employeur doit s'assurer que, sauf lors du fonçage d'un puits, un barrage ou une obstruction est installé dans le puits pour empêcher qu'un transporteur de puits ne soit abaissé dans l'eau au fond du puits.

Obstructions de puits

184(1) L'employeur doit s'assurer qu'une procédure destinée à empêcher qu'un transporteur de puits ou qu'un contrepoids n'entre en contact avec une obstruction de puits intermédiaire est établie par écrit et affichée dans la salle de treuil à l'usage de l'opérateur du treuil.

184(2) L'employeur doit s'assurer que des dispositifs et des procédures de protection sont utilisés pour empêcher qu'un transporteur de puits ou qu'un contrepoids n'entre en contact avec une obstruction de puits intermédiaire.

184(3) L'employeur doit s'assurer que l'emplacement d'une obstruction de puits intermédiaire est signalée sur l'indicateur de profondeurs d'un treuil.

184(4) L'employeur doit s'assurer que des dispositifs de protection sont installés pour empêcher l'entrée imprévue dans le compartiment de levage du puits d'un dispositif qui peut devenir une obstruction de puits intermédiaire.

184(5) Une porte recouvrant l'orifice du puits pour faciliter l'entretien d'un transporteur de puits ne constitue pas une obstruction de puits intermédiaire si

a) elle se ferme à l'extérieur du compartiment du puits quand elle n'est pas utilisée, et

b) des feux doubles sont installés pour indiquer à l'opérateur du treuil si la porte se trouve à l'intérieur ou à l'extérieur du compartiment du puits.

Exigences relatives au treuil minier

185 L'employeur doit, pour chaque treuil minier, obtenir auprès du fabricant du treuil ou d'un ingénieur un certificat attestant

- (a) the maximum rope pull,
- (b) the maximum suspended load, and
- (c) in the case of a friction hoist, the maximum unbalanced load,

and shall ensure that no hoist is loaded above the maximums as certified.

186 An employer shall ensure that

- (a) no alterations designed to increase hoisting capacity are made to a hoist, and
- (b) the control devices of a hoist are designed and installed to be fail safe.

187 An employer shall ensure that a mine hoisting plant is not operated if the employer knows or ought to know that the plant has a defect that is likely to affect the health or safety of employees or is in an improper state of repair, except for the purpose of correcting the defect or improper state of repair.

188 An employer shall ensure that bolts and fittings of a mine hoisting plant are properly secured.

189 No employer shall use or permit the use of a steam or air powered hoist.

Brakes

190(1) An employer shall ensure that a shaft conveyance is not used to transport a person or material unless the hoist used to operate the conveyance has a braking system consisting of at least two sets of mechanical brakes to stop and hold the drum of the hoist.

190(2) An employer shall ensure that each set of mechanical brakes referred to in subsection (1)

- (a) can stop and hold the drum when the shaft conveyance or counterweight is operating at its maximum load,
- (b) are so arranged as to be capable of being tested independently, and
- (c) are arranged to apply normal braking effort before a linkage or brake piston reaches a limit of travel.

- a) la tension maximale du câble,
- b) la charge suspendue maximale, et
- c) dans le cas d'un treuil à friction, la charge maximale sans contrepoids,

et doit s'assurer qu'aucun treuil n'est chargé au-dessus des maximums attestés.

186 L'employeur doit s'assurer

- a) qu'aucune modification d'un treuil n'est effectuée afin d'augmenter sa capacité de levage, et
- b) que les dispositifs de commande d'un treuil sont conçus et installés pour éviter toute défaillance.

187 L'employeur doit s'assurer qu'une installation de treuil minier ne fonctionne pas s'il sait ou devrait savoir que l'installation présente un défaut susceptible de nuire à la santé ou à la sécurité des salariés, ou que l'installation est en mauvais état, sauf afin de remédier au défaut ou au mauvais état.

188 L'employeur doit s'assurer que les boulons et les garnitures d'une installation de treuil minier sont convenablement fixés.

189 Il est interdit à tout employeur d'utiliser ou de permettre d'utiliser un treuil à vapeur ou à air comprimé.

Freins

190(1) L'employeur doit s'assurer qu'un transporteur de puits n'est utilisé pour transporter une personne ou des matériaux que si le treuil utilisé pour faire fonctionner le transporteur est doté d'un système de freinage consistant en au moins deux jeux de freins mécaniques pour arrêter et retenir le tambour du treuil.

190(2) L'employeur doit s'assurer que chaque jeu de freins mécaniques visés au paragraphe (1)

- a) peut arrêter et retenir le tambour lorsque le transporteur de puits ou le contrepoids fonctionne avec sa charge maximale,
- b) est monté de manière à pouvoir être vérifié indépendamment, et
- c) est monté pour exercer un effort normal de freinage avant que le raccord ou le piston du frein n'atteigne la fin de sa course.

190(3) An employer shall ensure that at least one of the sets of mechanical brakes referred to in subsection (1) is designed and arranged to

- (a) apply directly to the drum, and
- (b) apply automatically when
 - (i) the safety circuit of the hoist is interrupted, or
 - (ii) the pressure in the hydraulic or pneumatic system for applying brakes has dropped below normal.

191(1) An employer shall ensure that the braking system of a hoist is designed and arranged to safely stop and hold the hoist under all conditions of normal load, speed and direction of travel.

191(2) An employer shall ensure that the braking system of a hoist is arranged so that

- (a) the brakes are applied by a control that is clearly identified, and
- (b) any brake weights installed to provide auxiliary braking force can be readily tested for freedom of movement.

192(1) An employer shall ensure that the brakes of a drum hoist are arranged to decelerate the hoist at a rate greater than 1.5 m per second per second and less than 3.7 m per second per second where braking is initiated by an interrupted safety circuit and the hoist is

- (a) normally used for the transporting of persons, and
- (b) operating in the normal full speed zone.

192(2) Subsection (1) does not apply to a drum hoist installed before the commencement of this Regulation.

Clutches

193(1) An employer shall ensure that a clutch of a drum hoist is interlocked with the brake so that the clutch

- (a) can be disengaged only when the brake of the drum is fully applied, and

190(3) L'employeur doit s'assurer qu'au moins un des jeux de freins mécaniques visés au paragraphe (1) est conçu et monté

- a) pour s'appliquer directement sur le tambour, et
- b) pour s'appliquer automatiquement lorsque
 - (i) le circuit de sécurité du treuil est interrompu, ou
 - (ii) la pression du système hydraulique ou pneumatique pour appliquer les freins est descendue sous la normale.

191(1) L'employeur doit s'assurer que le système de freinage d'un treuil est conçu et monté pour arrêter et retenir en toute sécurité le treuil dans toutes les situations de charge, de vitesse et de direction de course normales.

191(2) L'employeur doit s'assurer que le système de freinage d'un treuil est monté de manière à ce que

- a) les freins soient appliqués par des commandes clairement identifiées, et
- b) tous poids de freins installés pour permettre une puissance de freinage auxiliaire puissent être facilement vérifiés en ce qui concerne la liberté de mouvement.

192(1) L'employeur doit s'assurer que les freins d'un treuil à tambour sont montés de manière à ralentir le treuil à un taux supérieur à 1,5 m seconde par seconde mais inférieur à 3,7 m seconde par seconde lorsque le freinage est déclenché par un circuit de sécurité interrompu et que le treuil

- a) est utilisé normalement pour le transport des personnes, et
- b) fonctionne dans la zone normale de pleine vitesse.

192(2) Le paragraphe (1) ne s'applique pas à un treuil à tambour installé avant l'entrée en vigueur du présent règlement.

Embrayages

193(1) L'employeur doit s'assurer que l'embrayage d'un treuil à tambour est verrouillé avec le frein de manière à ce que l'embrayage

- a) ne puisse être libéré que lorsque le frein du tambour est complètement appliqué, et

(b) is fully engaged before the brake of the drum can be released.

193(2) An employer shall ensure that the controls for engaging and disengaging a clutch on a drum hoist are guarded to prevent their inadvertent operation.

193(3) An employer shall ensure that a band type friction clutch is not used on a drum hoist.

Drums

194(1) Subject to subsection (2), an employer shall ensure that the drum diameter to rope diameter ratio for a drum hoist is equal to or greater than

(a) 60 to 1, where the nominal rope diameter is 25.4 mm or less, and

(b) 80 to 1, where the nominal rope diameter is greater than 25.4 mm.

194(2) An employer shall ensure that the drum diameter to rope diameter ratio for a drum hoist in use for shaft sinking or for preliminary development work during shaft sinking is equal to or greater than

(a) 48 to 1, where the nominal rope diameter is 25.4 mm or less, and

(b) 60 to 1, where the nominal rope diameter is greater than 25.4 mm.

194(3) An employer shall ensure that the drum diameter to rope diameter ratio of a friction hoist is equal to or greater than

(a) 80 to 1, for stranded ropes, and

(b) 100 to 1, for locked coil ropes.

195(1) An employer shall ensure that no drum hoist has

(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 where the drum has parallel and half pitch grooving, or

b) soit complètement engagé avant que le frein du tambour ne puisse être libéré.

193(2) L'employeur doit s'assurer que les commandes destinées à engager ou à libérer l'embrayage d'un treuil à tambour sont protégées pour empêcher leur fonctionnement involontaire.

193(3) L'employeur doit s'assurer qu'un embrayage à friction de type bande n'est pas utilisé dans un treuil à tambour.

Tambours

194(1) Sous réserve du paragraphe (2), l'employeur doit s'assurer que le rapport du diamètre du tambour par rapport au diamètre de câble d'un treuil à tambour est égal ou supérieur à

a) 60 à 1, lorsque le diamètre nominal du câble est égal à 25,4 mm ou moins, et

b) 80 à 1, lorsque le diamètre nominal du câble est supérieur à 25,4 mm.

194(2) L'employeur doit s'assurer que le rapport du diamètre du tambour par rapport au diamètre de câble d'un treuil à tambour utilisé pour le fonçage d'un puits ou pour des travaux préliminaires d'avancement durant le fonçage d'un puits est égal ou supérieur à

a) 48 à 1, lorsque le diamètre nominal du câble est égal à 25,4 mm ou moins, et

b) 60 à 1, lorsque le diamètre nominal du câble est supérieur à 25,4 mm.

194(3) L'employeur doit s'assurer que le rapport du diamètre du tambour par rapport au diamètre de câble d'un treuil à friction est égal ou supérieur à

a) 80 à 1, pour un câble à toron, et

b) 100 à 1, pour les câbles en spirales bloquées.

195(1) L'employeur doit s'assurer qu'aucun treuil à tambour n'a

a) plus de trois épaisseurs de câble, lorsque le tambour a des rainures hélicoïdales ou en spirales ou n'a pas de rainures,

b) plus de quatre épaisseurs de câble, lorsque le tambour a des rainures parallèles à un demi pas, ou

(c) less than three dead turns of the rope on the drum.

195(2) Subject to subsection (3), an employer shall ensure that the drum of a drum hoist has

(a) grooves that properly fit the rope, unless the hoist is being used for shaft sinking or preliminary development work during shaft sinking in which case the drum may be smooth, and

(b) flanges of sufficient height to contain all the rope and strong enough to withstand any loading by the rope.

195(3) An employer shall ensure that the drum of a conical drum hoist has grooves that prevent the rope from slipping off.

195(4) An employer shall ensure that a drum hoist and a sheave are arranged so that the rope

(a) coils properly across the face of the drum,

(b) winds smoothly from one layer to another, and

(c) winds without cutting into the rope layer beneath.

Depth indicators

196 An employer shall ensure that a hoist is provided with depth indicators that continuously, accurately and clearly show to the hoist operator the location

(a) of a shaft conveyance and counterweight,

(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 shaft conveyance and counterweight, and

(f) of any collar doors, dump doors and crosshead landing chairs.

c) moins de trois tours morts du câble sur le tambour.

195(2) Sous réserve du paragraphe (3), l'employeur doit s'assurer que le tambour d'un treuil à tambour a

a) des rainures qui s'ajustent convenablement au câble, sauf si le treuil est utilisé pour le fonçage du puits ou des travaux préliminaires d'avancement durant le fonçage du puits auquel cas le tambour peut être lisse, et

b) des joues d'une hauteur suffisante pour contenir tout le câble et d'une résistance suffisante pour supporter toute charge du câble.

195(3) L'employeur doit s'assurer que le tambour d'un treuil à tambour conique a des rainures qui empêchent le câble de glisser du tambour.

195(4) L'employeur doit s'assurer qu'un treuil à tambour et une poulie sont montés de manière à ce que le câble

a) s'enroule convenablement sur le tambour,

b) s'enroule doucement d'une couche à une autre, et

c) s'enroule sans s'intercaler avec la couche de câble inférieure.

Indicateurs de profondeurs

196 L'employeur doit s'assurer qu'un treuil est muni d'indicateurs de profondeurs qui indiquent de manière continue, précise et claire à l'opérateur du treuil la position

a) d'un transporteur de puits et du contrepoids,

b) dans un puits incliné, d'un changement de dénivellation qui exige une réduction de la vitesse du treuil,

c) à laquelle les dispositifs de surenroulement, de sousenroulement et de limite de trajectoire sont prêts à fonctionner,

d) de toute obstruction de puits intermédiaire,

e) des limites normales de course du transporteur de puits et du contrepoids, et

f) de toutes portes d'orifice, de toutes portes de déblayage et de tous coussinets de palier à traverses.

Sheaves

197(1) Before a sheave is used, an employer shall obtain a certificate for the sheave from the manufacturer of the sheave or from an engineer certifying as to

- (a) the maximum rated load,
- (b) the diameter of rope for which it was designed,
- (c) the breaking strength of the rope for which it was designed, and
- (d) the maximum amount of groove wear that is permitted.

197(2) An employer shall ensure that

- (a) no sheave is loaded above the maximum rated load, as stated in a certificate obtained under subsection (1),
- (b) the diameter of the rope used for the sheave is the diameter for which the sheave was designed, as stated in the certificate obtained under subsection (1),
- (c) the rope used on the sheave meets or exceeds the breaking strength of the rope for which the sheave was designed, as stated in the certificate obtained under subsection (1), and
- (d) the maximum amount of groove wear that is permitted, as stated in the certificate obtained under subsection (1), is not exceeded.

197(3) Subject to subsection (4), an employer shall ensure that the sheave diameter to rope diameter ratio for a drum hoist is equal to or greater than

- (a) 60 to 1, where the nominal rope diameter is 25.4 mm or less, and
- (b) 80 to 1, where the nominal rope diameter is greater than 25.4 mm.

197(4) An employer shall ensure that the sheave diameter to drum diameter ratio for a drum hoist in use for shaft sinking or for preliminary development work during shaft sinking is equal to or greater than

- (a) 48 to 1, where the nominal rope diameter is 25.4 mm or less, and

Poulies

197(1) Avant qu'une poulie ne soit utilisée, l'employeur doit obtenir un certificat du fabricant de la poulie ou d'un ingénieur attestant

- a) la charge nominale maximale,
- b) le diamètre du câble pour lequel elle a été conçue,
- c) la résistance à la rupture du câble pour lequel elle a été conçue, et
- d) le degré maximal d'usure des rainures permise.

197(2) L'employeur doit s'assurer

- a) qu'aucune poulie n'est chargée au-dessus de la charge nominale maximale, telle qu'indiquée au certificat obtenu en vertu du paragraphe (1),
- b) que le diamètre du câble utilisé pour la poulie est le diamètre pour lequel la poulie a été conçue, tel qu'indiqué au certificat obtenu en vertu du paragraphe (1),
- c) que le câble utilisé sur la poulie satisfait aux normes de résistance à la rupture du câble pour lequel la poulie a été conçue, ou les dépasse, telles qu'indiquées au certificat obtenu en vertu du paragraphe (1), et
- d) que le degré maximal d'usure des rainures permis, tel qu'indiqué au certificat obtenu en vertu du paragraphe (1), n'est pas dépassé.

197(3) Sous réserve du paragraphe (4), l'employeur doit s'assurer que le rapport du diamètre de la poulie par rapport au diamètre du câble d'un treuil à tambour est égal ou supérieur à

- a) 60 à 1, lorsque le diamètre nominal du câble est égal à 25,4 mm ou moins, et
- b) 80 à 1, lorsque le diamètre nominal du câble est supérieur à 25,4 mm.

197(4) L'employeur doit s'assurer que le rapport du diamètre de la poulie par rapport au diamètre du tambour d'un treuil à tambour utilisé pour le fonçage d'un puits ou pour des travaux préliminaires d'avancement au cours du fonçage d'un puits est égal ou supérieur à

- a) 48 à 1, lorsque le diamètre nominal du câble est égal à 25,4 mm ou moins, et

(b) 60 to 1, where the nominal rope diameter is greater than 25.4 mm.

197(5) An employer shall ensure that the sheave diameter to rope diameter ratio of a friction hoist is equal to or greater than

(a) 80 to 1, for stranded ropes, and

(b) 100 to 1, for locked coil ropes.

197(6) An employer shall ensure that

(a) a sheave is made of material that safely withstands the ambient temperatures and is fitted with a groove to fit the rope being used, and

(b) a gauge is provided for measuring the groove radius of the sheave and that the gauge is used each time the sheave is examined to determine the amount of groove wear.

197(7) An employer shall ensure that the shaft of a sheave is examined for flaws by a non-destructive test

(a) before being put into service in a particular location,

(b) after installation, and

(c) at a regular frequency as recommended by a person competent in such testing.

197(8) An employer shall ensure that a person who makes an examination pursuant to subsection (7) is competent.

Electrical hoist safety

198(1) An employer shall ensure that a hoist that is electrically powered is not used unless it has a safety circuit that

(a) is fail safe, and

(b) when interrupted, sets the brakes, removes power from the hoist motor or motors and stops the hoist when it is in motion.

198(2) An employer shall ensure that the safety circuit referred to in subsection (1) is interrupted when

b) 60 à 1, lorsque le diamètre nominal du câble est supérieur à 25,4 mm.

197(5) L'employeur doit s'assurer que le rapport du diamètre de la poulie par rapport au diamètre du câble d'un treuil à friction est égal ou supérieur à

a) 80 à 1, pour les câbles à torons, et

b) 100 à 1, pour les câbles en spirales bloquées.

197(6) L'employeur doit s'assurer

a) qu'une poulie est faite d'un matériel qui résiste sans danger aux températures ambiantes et est doté d'une rainure pour l'utilisation d'un câble, et

b) qu'une jauge est fournie pour mesurer le rayon de rainure de la poulie et que la jauge est utilisée à chaque examen de la poulie pour déterminer le degré d'usure de la rainure.

197(7) L'employeur doit s'assurer que l'arbre d'une poulie est examiné pour y découvrir tous défauts par un essai non destructif

a) avant sa mise en service dans un emplacement particulier,

b) après son installation, et

c) à une fréquence régulière recommandée par une personne compétente.

197(8) L'employeur doit s'assurer que la personne qui effectue une inspection conformément au paragraphe (1) est compétente.

Sécurité d'un treuil électrique

198(1) L'employeur doit s'assurer qu'un treuil électrique n'est utilisé que s'il a un circuit de sécurité qui

a) est à sûreté intégrée, et

b) en cas d'interruption, actionne les freins, coupe l'électricité du moteur ou des moteurs du treuil et arrête celui-ci lorsqu'il est en mouvement.

198(2) L'employeur doit s'assurer que le circuit de sécurité visé au paragraphe (1) est interrompu

(a) there is a failure of a power supply to the hoist electrical system that may affect safe operation,

(b) there is an overload on the hoist motors of a magnitude and duration exceeding normal,

(c) there is a short circuit in the hoist electrical system, or

(d) a device referred to in section 199, 200 or 201 has operated.

198(3) An employer shall ensure that a switch to interrupt a safety circuit referred to in subsection (1) is installed and the switch is

(a) manually operable,

(b) located within easy reach of the hoist operator when at the controls,

(c) readily recognizable, and

(d) readily operable.

199(1) An employer shall ensure that a track limit device is installed in each shaft compartment that is operated directly by the shaft conveyance or counterweight so that the device interrupts the safety circuit referred to in subsection 198(1) in the case of an overwound shaft conveyance.

199(2) An employer shall ensure that devices are installed to protect a shaft conveyance or counterweight operated by a hoist that is electrically powered against

(a) an overwind,

(b) an underwind, except during shaft sinking,

(c) approaching the limits of travel at an excessive speed,

(d) operating at a speed in excess of that for which the mine hoisting plant was designed and intended, and

(e) slack rope on a drum hoist, except during shaft sinking.

199(3) A device required by subsection (2) shall

a) lorsqu'il y a une panne de l'électricité alimentant le système électrique du treuil susceptible de nuire à un fonctionnement sécuritaire,

b) lorsqu'il y a une surcharge des moteurs du treuil d'une ampleur et d'une durée dépassant la normale,

c) lorsqu'il y a un court-circuit dans le système électrique du treuil, ou

d) lorsqu'un dispositif visé à l'article 199, 200 ou 201 a été utilisé.

198(3) L'employeur doit s'assurer de l'installation d'un interrupteur pour couper le circuit de sécurité visé au paragraphe (1) et que l'interrupteur est

a) doté de commandes manuelles,

b) placé à portée de main de l'opérateur du treuil lorsqu'il est aux commandes,

c) facilement reconnaissable, et

d) prêt à fonctionner.

199(1) L'employeur doit s'assurer qu'un dispositif de limite de trajectoire est installé dans chaque compartiment de puits qui est directement commandé par le transporteur de puits ou le contrepoids de manière à ce que ce dispositif coupe le circuit de sécurité visé au paragraphe 198(1) en cas de surenroulement du transporteur de puits.

199(2) L'employeur doit s'assurer de l'installation de dispositifs pour protéger un transporteur de puits ou un contrepoids actionné par un treuil électrique contre

a) un surenroulement,

b) un sousenroulement, sauf durant un fonçage de puits,

c) l'approche des limites de déplacement à une vitesse excessive,

d) une vitesse dépassant la vitesse pour laquelle l'installation de treuil minier a été conçue et prévue, et

e) le relâchement du câble sur un tambour du treuil, sauf durant un fonçage de puits.

199(3) Un dispositif requis par le paragraphe (2) doit

- (a) operate to interrupt the safety circuit referred to in subsection 198(1) when the device is activated,
- (b) be driven directly by the drum,
- (c) be protected for loss of motion,
- (d) prevent the paying out of excess rope during shaft sinking, and
- (e) be set to stop the hoist before a shaft conveyance or counterweight or its attachments make contact with a fixed part of a mine shaft or headframe.

200(1) An employer shall ensure that devices are installed for a friction hoist that is electrically powered that are set to interrupt the safety circuit referred to in subsection 198(1) if

- (a) there is abnormal slip between the hoist drum and the hoist ropes,
- (b) there is abnormal wear of the rope treads or the tread wear limit has been reached,
- (c) a shaft conveyance and counterweight approaches the collar of a mine shaft at excessive speed, or
- (d) a violent swing or large rise in the loop of a balance rope occurs.

200(2) An employer shall ensure that the devices required for the purpose of paragraph (1)(c) are installed in the shaft.

200(3) An employer shall ensure that a device is installed on a friction hoist that is electrically powered so that the device synchronizes the position of the shaft conveyance with safety devices driven from the drum.

201(1) An employer shall ensure that a hoist that is electrically powered

- (a) has an ammeter within plain view of the hoist operator to indicate the hoist motor current,
- (b) except when the slowdown control at the limits of travel is automatic, has a device to warn the operator audibly that the hoist is approaching the limit where a

- a) fonctionner pour couper le circuit de sécurité visé au paragraphe 198(1) lorsque le dispositif est actionné,
- b) être mû directement par le tambour,
- c) être protégé des pertes de mouvement,
- d) prévenir le déroulement excessif des câbles durant un fonçage de puits, et
- e) être réglé pour arrêter le treuil avant qu'un transporteur de puits ou un contrepoids ou leurs accessoires n'entrent en contact avec une partie fixe d'un puits de mine ou d'un chevalement.

200(1) L'employeur doit s'assurer que les dispositifs installés dans un treuil électrique à friction sont réglés pour couper le circuit de sécurité visé au paragraphe 198(1)

- a) s'il y a un glissement anormal entre le tambour et les câbles du treuil,
- b) s'il y a une usure anormale des bandes de roulement des câbles ou si la limite d'usure des bandes de roulement a été atteinte,
- c) si un transporteur de puits et un contrepoids approchent l'orifice d'un puits de mine à une vitesse excessive, ou
- d) si une oscillation violente ou une grosse montée de la boucle d'un câble d'équilibre se produit.

200(2) L'employeur doit s'assurer que les dispositifs requis aux fins de l'alinéa (1)c) sont installés dans le puits.

200(3) L'employeur doit s'assurer qu'un dispositif est installé sur un treuil à friction électrique de manière à ce qu'il synchronise la position du transporteur de puits avec les dispositifs de sécurité mûs à partir du tambour.

201(1) L'employeur doit s'assurer qu'un treuil électrique

- a) a un ampèremètre en plein champ visuel de l'opérateur du treuil pour indiquer le courant du moteur du treuil,
- b) sauf lorsque la commande de décélération est automatique aux limites de déplacement, a un dispositif sonore pour avertir l'opérateur que le treuil approche le

reduction in speed is necessary for safe manual braking,

(c) has an accurate speed indicator,

(d) has a backout device that meets the requirements of subsection (2) by which a shaft conveyance or counterweight can be removed from an overwound or underwound position,

(e) if it has an underwind bypass device, has the device so that it is

(i) manually operable only, and

(ii) able to restrict the hoist operation to slow speed,

(f) has overwind bypass devices that

(i) are manually operable only,

(ii) when in use, restrict hoist operation to slow speed, and

(iii) allow hoist travel beyond the first device providing overwind protection,

(g) has a master controller that has a neutral or brake reset position,

(h) has brake operating levers arranged so that upon an interruption of the safety circuit referred to in subsection 198(1), the power to the hoist cannot be restored until the levers are in the brake applied position,

(i) has accurate and sensitive safety controllers, and

(j) has each safety-related device capable of being effective under the conditions in which it is operated.

201(2) An employer shall ensure that a backout device

(a) is manually operable only, and

point où une réduction de vitesse est nécessaire pour un freinage manuel sécuritaire,

c) a un indicateur de vitesse précis,

d) a un dispositif à séquence inversée qui répond aux exigences du paragraphe (2) selon lesquelles un transporteur de puits ou un contrepoids peut être dégagé d'une position de surenroulement ou de sousenroulement,

e) s'il a un dispositif de dérivation de sousenroulement, le dispositif devrait

(i) fonctionner seulement par commandes manuelles, et

(ii) pouvoir restreindre le fonctionnement du treuil à un régime lent,

f) a des dispositifs de dérivation de surenroulement qui

(i) fonctionnent seulement par commandes manuelles,

(ii) restreignent le fonctionnement du treuil à un régime lent, lorsqu'ils sont utilisés, et

(iii) permettent au treuil de se déplacer au-delà du premier dispositif assurant une protection contre le surenroulement,

g) a une commande principale munie d'une position neutre ou de réglage de freins,

h) a des freins à leviers de commande arrangés de telle manière qu'en cas d'interruption du circuit de sécurité visé au paragraphe 198(1), l'électricité alimentant le treuil ne peut pas être rétablie tant que les leviers des freins ne sont pas en position appliquée,

i) a des régulateurs de sécurité précis et sensibles, et

j) en ce qui concerne chacun des dispositifs connexes à la sécurité, chacun peut fonctionner efficacement dans les conditions où le treuil est mis en service.

201(2) L'employeur doit s'assurer qu'un dispositif à séquence inversée

a) peut fonctionner par commandes manuelles seulement, et

(b) allows movement only in the correct direction.

201(3) An employer shall ensure that a safety-related device referred to in this section is adjusted only by a person who is competent.

Hoist operating controls

202(1) An employer shall ensure that a device that permits changing from manual to automatic control is installed on an automatic hoist and the device is

(a) located where it is readily accessible to the manual controls, and

(b) operated only by an employee who is authorized and competent to do so.

202(2) Where a hoist is designed to be operated from control stations located at shaft levels and within a shaft conveyance, an employer shall ensure that the switch for effecting the changeover of the control mode between that at a shaft level and at the shaft conveyance is effective only at the shaft level at which the shaft conveyance is stopped.

203(1) An employer shall ensure that

(a) in a manual operation, when an executive signal is given from a control station at a shaft level, at least five seconds elapse before the hoist moves, and

(b) when operating on automatic mode, an alarm sounds and at least five seconds elapse before the hoist moves.

203(2) An employer shall ensure that, except for jogging, devices at shaft level control stations for initiating hoist motion are effective only when the shaft gate at the level where the conveyance is stopped is closed.

203(3) An employer shall ensure that, except for jogging, devices located within a cage for initiating hoist motion are effective only when the door of the cage and the gate of the shaft are closed.

203(4) An employer shall ensure that when the controls for initiating hoist motion are located within a cage, a de-

b) est manoeuvrable seulement dans la bonne direction.

201(3) L'employeur doit s'assurer que seule une personne compétente règle les dispositifs de sécurité visés au présent article.

Commandes du treuil

202(1) L'employeur doit s'assurer qu'un dispositif de sélection des commandes est installé sur un treuil automatique pour pouvoir changer les commandes manuelles en commandes automatiques et que ce dispositif est

a) placé là où il est facilement accessible pour les commandes manuelles, et

b) utilisé seulement par un salarié qui est autorisé et compétent pour le faire.

202(2) Lorsqu'un treuil est conçu pour fonctionner à partir de postes de contrôle placés aux niveaux de puits et à l'intérieur d'un transporteur de puits, l'employeur doit s'assurer que l'interrupteur qui effectue le changement de mode de commande entre celui au niveau du puits et celui du transporteur de puits ne fonctionne qu'au niveau du puits où le transporteur de puits est arrêté.

203(1) L'employeur doit s'assurer

a) qu'en commandes manuelles, lorsqu'un signal d'exécution est donné d'un poste de contrôle au niveau du puits, au moins cinq secondes s'écoulent avant que le treuil ne se mette en marche, et

b) qu'en commandes automatiques, un signal d'alarme retentit et au moins cinq secondes s'écoulent avant que le treuil ne se mette en marche.

203(2) L'employeur doit s'assurer que, sauf en cas de cahotage, les dispositifs au niveau des postes de contrôle d'un puits pour déclencher les mouvements du treuil ne fonctionnent que lorsque la barrière de puits au niveau où le transporteur est arrêté est fermée.

203(3) L'employeur doit s'assurer que, sauf en cas de cahotage, les dispositifs placés à l'intérieur d'une cage pour déclencher les mouvements du treuil ne fonctionnent que lorsque la porte de la cage et la barrière du puits sont fermées.

203(4) L'employeur doit s'assurer qu'au cas où les commandes pour déclencher le mouvement d'un treuil sont

vice is installed in the cage by which the hoist can be stopped.

Shaft ropes

204(1) An employer shall ensure that a shaft rope is not used unless

(a) a certificate of test has been obtained from the manufacturer of the rope with respect to the breaking strength of the rope as determined in accordance with clause 12.1 or 12.2 of CSA standard CAN/CSA-G4-92, “Steel Wire Rope for General Purpose and for Mine Hoisting and Mine Haulage”, or

(b) a 2.5 m representative sample of the rope has been tested by the Ontario Ministry of Labour Rope Testing Laboratory for its breaking strength by a destructive test and a certificate of test with respect to the breaking strength of the sample has been obtained from the laboratory.

204(2) An employer shall ensure that a certificate referred to in subsection (1) is recorded in the Rope Record Book.

205(1) An employer shall ensure that after eighteen months of use, and thereafter at intervals not exceeding six months, a portion of a hoisting rope of a drum hoist is cut off at the lower end above the clamps and that the portion

(a) is at least 2.5 m long,

(b) has its ends adequately fastened, and

(c) is tested

(i) by the manufacturer of the rope for its breaking strength as determined in accordance with clause 12.1 or 12.2 of CSA standard CAN/CSA-G4-92, “Steel Wire Rope for General Purpose and for Mine Hoisting and Mine Haulage” and a certificate of test with respect to the portion is obtained from the manufacturer, or

(ii) by the Ontario Ministry of Labour Rope Testing Laboratory for its breaking strength by a destructive test and a certificate of test with respect to the portion is obtained from the laboratory.

placées à l’intérieur d’une cage, un dispositif est installé dans la cage pour pouvoir arrêter le treuil.

Câbles de puits

204(1) L’employeur doit s’assurer qu’un câble de puits n’est utilisé que si

a) un certificat de vérification a été obtenu du fabricant du câble en ce qui concerne sa résistance à la rupture telle que déterminée conformément à la clause 12.1 ou 12.2 de la norme de l’ACNOR CAN/ACNOR G4-92, « Câbles d’acier pour utilisation générale ainsi que pour l’extraction et le halage dans les mines », ou

b) un échantillon représentatif de 2,5 m du câble a été vérifié par le laboratoire d’essai des câbles du ministère du Travail de l’Ontario relativement à sa résistance à la rupture par un essai destructif, et un certificat de vérification a été obtenu du laboratoire.

204(2) L’employeur doit s’assurer que le certificat visé au paragraphe (1) est enregistré dans le registre des câbles.

205(1) L’employeur doit s’assurer qu’après dix-huit mois d’usage, et à des intervalles ne dépassant pas six mois par la suite, une partie d’un câble de treuil à tambour est coupée à son extrémité inférieure et au-dessus des crampons et que cette partie

a) est d’au moins 2,5 m de long,

b) a ses extrémités convenablement attachées, et

c) est vérifiée

(i) par le fabricant en ce qui concerne sa résistance à la rupture telle que déterminée conformément à la clause 12.1 ou 12.2 de la norme de l’ACNOR CAN/ACNOR G4-92, « Câbles d’acier pour utilisation générale ainsi que pour l’extraction et le halage dans les mines » et un certificat de vérification relativement à cette partie est obtenue du fabricant, ou

(ii) par le laboratoire d’essai des câbles du ministère du Travail de l’Ontario relativement à sa résistance à la rupture par un essai destructif, et un certificat de vérification relativement à cette partie a été obtenu du laboratoire.

205(2) An employer shall ensure that a certificate referred to in subsection (1) is recorded in the Rope Record Book.

206(1) An employer shall ensure that a hoisting rope is tested throughout its working length using a dual-function electromagnetic testing device within six months of being put into service and thereafter

(a) at regular intervals not exceeding six months, or

(b) at intervals shorter than six months, where by interpolation of past tests, the loss in breaking strength will exceed ten per cent of the breaking strength as set out in a certificate of test referred to in subsection 204(1) before the next prescribed test.

206(2) An employer shall ensure that a balance rope and, where practical, a guide or a rubbing rope, is tested throughout its working length using a dual-function electromagnetic testing device

(a) within twelve months of being put into service, and

(b) thereafter at regular intervals not exceeding twelve months except where a test under this subsection discloses a loss exceeding five per cent of the breaking strength as set out in a certificate of test referred to in subsection 204(1), in which case the regular intervals shall not exceed four months.

206(3) An employer shall ensure that a person who does testing pursuant to subsection (1) or (2) is competent.

206(4) An employer shall ensure that a record of each test, including graphs, interpretations and the date of test, signed by the person making the interpretations, is entered forthwith in the Rope Record Book.

206(5) Where a test under this section shows a loss greater than 7.5% of the breaking strength of the rope as set out in a certificate of test referred to in subsection 204(1), an employer shall ensure that an officer is notified of the results of the test immediately.

205(2) L'employeur doit s'assurer que le certificat visé au paragraphe (1) est enregistré dans le registre des câbles.

206(1) L'employeur doit s'assurer qu'un câble de treuil est vérifié dans toute sa longueur utile en utilisant un dispositif d'essai électromagnétique à double fonction dans les six mois de sa mise en service et par la suite

a) à des intervalles réguliers ne dépassant pas six mois, ou

b) à des intervalles plus courts que six mois, lorsque par interpolation des essais passés, la perte en résistance à la rupture dépassera dix pour cent de la résistance à la rupture indiquée dans le certificat de vérification visé au paragraphe 204(1) avant le prochain essai prescrit.

206(2) L'employeur doit s'assurer qu'un câble d'équilibre et, lorsque cela est faisable, un câble-guide ou un câble de frottement, est vérifié dans toute sa longueur utile en utilisant un dispositif d'essai électromagnétique à double fonction

a) dans les douze mois de sa mise en service, et

b) à des intervalles réguliers ne dépassant pas douze mois par la suite, lorsqu'un essai en application du présent paragraphe révèle une perte dépassant cinq pour cent de la résistance à la rupture indiquée au certificat de vérification visé au paragraphe 204(1), auquel cas les intervalles réguliers ne doivent pas dépasser quatre mois.

206(3) L'employeur doit s'assurer que la personne qui effectue des essais conformément au paragraphe (1) ou (2) est compétente.

206(4) L'employeur doit s'assurer qu'un rapport de chaque essai, y compris les tracés, les interprétations et la date de l'essai, signé de la personne faisant les interprétations, est noté sur-le-champ dans le registre des câbles.

206(5) Lorsqu'un essai effectué en vertu du présent article montre une perte supérieure à 7,5 % de la résistance à la rupture du câble telle qu'indiquée au certificat de vérification visé au paragraphe 204(1), l'employeur doit s'assurer qu'un agent est immédiatement notifié des résultats de l'essai.

207 An employer shall provide specimens from a shaft rope for a destructive test when required to do so by an officer.

208 An employer shall ensure that no rope is used as a shaft rope if it has been spliced or reversed.

209(1) An employer shall ensure that the minimum nominal diameter of a hoisting rope exceeds

(a) 15.9 mm where only one rope supports a shaft conveyance or counterweight, and

(b) 12.7 mm where more than one rope supports a shaft conveyance or counterweight.

209(2) An employer shall ensure that the factor of safety of a hoisting rope installed on a drum hoist is not less than

(a) subject to paragraph (b), 8.5 at the point the rope is attached to a shaft conveyance or counterweight,

(b) 7.5 at the point the rope is attached to a skip or counterweight where the material load was accurately weighed, and

(c) 5.0 at the point the rope leaves the head sheave when the shaft conveyance or counterweight is at its lowest point of normal travel.

209(3) An employer shall ensure that the factor of safety of a hoisting rope installed on a friction hoist is not less than the greater of

(a) the factor obtained from the formula $8.0 - 0.00164d$, where d is the maximum length of the rope in metres in the shaft compartment below the head sheave or the drum of a friction hoist, or

(b) 5.5.

209(4) An employer shall ensure that the factor of safety of a balance rope is not less than seven.

209(5) An employer shall ensure that the factor of safety of a guide or rubbing rope is not less than five.

210(1) An employer shall ensure that no rope is used as a shaft rope if its breaking strength drops below

207 L'employeur doit fournir les échantillons d'un câble de puits pour un essai destructif lorsqu'un agent le lui demande.

208 L'employeur doit s'assurer qu'aucun câble n'est utilisé comme câble de puits s'il a été épissé ou replié.

209(1) L'employeur doit s'assurer qu'un diamètre nominal minimum d'un câble de treuil dépasse

a) 15,9 mm lorsqu'un seul câble supporte un transporteur de puits ou un contrepoids, et

b) 12,7 mm lorsque plus d'un câble supporte un transporteur de puits ou un contrepoids.

209(2) L'employeur doit s'assurer que le facteur de sécurité d'un câble de treuil à tambour n'est pas inférieur à

a) 8,5 au point d'attache du câble à un transporteur de puits ou un contrepoids, sous réserve de l'alinéa b),

b) 7,5 au point d'attache du câble à un skip ou un contrepoids lorsque le chargement de matériaux a été pesé avec précision, et

c) 5,0 au point où le câble quitte la poulie principale lorsque le transporteur de puits ou le contrepoids se trouve au plus bas point de son parcours normal.

209(3) L'employeur doit s'assurer que le facteur de sécurité d'un câble de levage installé sur une treuil à friction est au moins égal

a) au facteur obtenu par la formule $8,0 - 0,00164d$, lorsque d est la longueur maximale du câble en mètres dans le compartiment de puits au-dessous de la poulie principale ou du tambour du treuil de friction, ou

b) à 5,5.

209(4) L'employeur doit s'assurer que le facteur de sécurité d'un câble d'équilibre n'est pas inférieur à sept.

209(5) L'employeur doit s'assurer que le facteur de sécurité d'un câble de guidage ou d'un câble de friction n'est pas inférieur à cinq.

210(1) L'employeur doit s'assurer qu'aucun câble n'est utilisé comme câble de puits si sa résistance à la rupture descend au-dessous de

(a) in any part of a hoisting rope, ninety per cent,

(b) in any part of multi-layer, multi-strand balance rope, ninety per cent,

(c) in any part of a single layer stranded balance rope, eighty-five per cent, or

(d) in any part of a guide or rubbing rope, seventy-five per cent

of the breaking strength of the rope as set out in the certificate of test referred to in subsection 204(1).

210(2) Notwithstanding subsection (1), an employer shall ensure that no rope is used as a shaft rope where

(a) the extension of a test piece has decreased to less than sixty per cent of its original extension when tested to destruction and marked corrosion or considerable loss in wire torsion has occurred,

(b) the number of broken wires, excluding filler wires, in any section equal to one lay length exceeds five per cent of the total, or

(c) the rate of stretch in a friction hoisting rope shows a rapid increase over its normal stretch recorded during its service.

211(1) An employer shall ensure that shaft ropes are removed immediately when hoisting in a shaft compartment is discontinued with no foreseeable date for resumption.

211(2) Where hoisting is to be temporarily suspended for a period in excess of one month, an employer shall advise an officer of the proposed suspension at least fourteen days before the suspension and shall inform the officer as to how and by whom shaft ropes are to be maintained during the period hoisting is suspended.

211(3) Where hoisting has been discontinued as described in subsection (1) or suspended as described in subsection (2) and is about to resume, an employer shall en-

a) quatre-vingt-dix pour cent, dans toute partie d'un câble de levage,

b) quatre-vingt-dix pour cent, dans toute partie d'un câble d'équilibre à couches multiples ou à torons multiples,

c) quatre-vingt-cinq pour cent, dans toute partie d'un câble d'équilibre à couche simple toronnée, ou

d) soixante-quinze pour cent, dans toute partie d'un câble de guidage ou d'un câble de friction,

par rapport à la résistance à la rupture indiquée dans le certificat de vérification visé au paragraphe 204(1).

210(2) Nonobstant le paragraphe (1), l'employeur doit s'assurer qu'aucun câble n'est utilisé comme câble de puits lorsque

a) l'allongement d'une patte de câble soumis à l'essai a diminué à moins de soixante pour cent de son allongement d'origine lors d'un essai destructif et lors d'une corrosion marquée ou d'une perte considérable en fils à torsion,

b) le nombre de fils cassés, à l'exclusion des fils métalliques de remplissage, dans tout segment égal à une longueur de couche dépasse cinq pour cent du total, ou

c) le taux de l'allongement d'un câble de levage à friction démontre une augmentation rapide par rapport à son allongement normal enregistré durant son service.

211(1) L'employeur doit s'assurer que les câbles de mine sont enlevés immédiatement lorsque l'utilisation du treuil dans un compartiment de puits est interrompue sans qu'aucune date de reprise ne soit prévue.

211(2) Lorsque l'utilisation du treuil doit être temporairement suspendue pour une période supérieure à un mois, l'employeur doit aviser un agent de la suspension projetée quatorze jours au moins avant la suspension, et il doit indiquer à l'agent comment et par qui les câbles de puits seront entretenus pendant la période de suspension de l'utilisation du treuil.

211(3) Lorsque l'utilisation du treuil a été interrompue de la manière décrite au paragraphe (1) ou suspendue de la manière décrite au paragraphe (2) et est sur le point

sure that, before any shaft rope is reused, a representative sample of the rope is submitted for a test.

211(4) Section 205 applies with the necessary modifications to a test under subsection (3).

211(5) Where hoisting has been discontinued as described in subsection (1) or suspended as described in subsection (2) and is about to resume, an employer shall ensure that an officer is notified at least two days before hoisting resumes.

212(1) An employer shall ensure that shaft ropes are attached by closed type devices that will not inadvertently disconnect.

212(2) An employer shall ensure that in a drum hoist installation, the hoisting rope from a shaft conveyance and counterweight is attached to the drum of the hoist.

212(3) An employer shall ensure that no wedge type attachment is used for attaching a shaft rope to a drum, shaft conveyance, shafthead or other part of a mine hoisting plant unless the attachment is

- (a) in sound condition, and
- (b) certified at least once every six years of use as being in sound condition by a competent person or by the manufacturer.

212(4) When the attachments for a shaft hoisting rope are first installed or reinstalled after disassembling, an employer shall ensure that the following measures and procedures are taken before the hoist is used:

- (a) two test trips of the shaft conveyance through the working part of the shaft while carrying the equivalent of a normal load;
- (b) an examination of the attachments upon the completion of the two test trips;
- (c) any necessary adjustments; and

d'être reprise, l'employeur doit s'assurer, avant que tout câble de puits ne soit utilisé de nouveau, qu'un échantillon représentatif du câble est soumis à une vérification.

211(4) L'article 205 s'applique avec les modifications nécessaires à une vérification prévue au paragraphe (3).

211(5) Lorsque l'utilisation du treuil a été interrompue de la manière décrite au paragraphe (1) ou suspendue de la manière décrite au paragraphe (2) et est sur le point d'être reprise, l'employeur doit s'assurer qu'un agent a été averti au moins deux jours avant la reprise de l'utilisation du treuil.

212(1) L'employeur doit s'assurer que les câbles de puits sont fixés par des dispositifs de type fermé qui ne seront pas susceptibles d'être séparés par accident.

212(2) L'employeur doit s'assurer que dans l'installation d'un treuil à tambour, le câble de levage du transporteur de puits et du contrepoids est fixé au tambour du treuil.

212(3) L'employeur doit s'assurer qu'aucune fixation de type coin n'est utilisée pour fixer un câble de puits à un tambour, un transporteur de puits, un chevalement ou une autre partie d'une installation de treuil minier sauf si la fixation est

- a) en bon état, et
- b) certifiée au moins une fois tous les six ans d'usage comme étant en bon état par une personne compétente ou par le fabricant.

212(4) Lorsque les fixations d'un câble de levage de puits sont installés pour la première fois ou réinstallés après avoir été démontés, l'employeur doit s'assurer que les mesures et procédés suivants sont pris avant l'usage du treuil :

- a) deux tours d'essai du transporteur de puits par la partie consacrée aux travaux du puits alors que sa charge est égale à la charge normale;
- b) un examen des fixations à la fin des deux tours d'essai;
- c) tout ajustement nécessaire; et

(d) a record of the test trips, examinations and adjustments are entered forthwith in the Hoisting Machinery Record Book by the person or persons making the test trips, adjustments and examinations.

Shaft conveyances and counterweights

213(1) An employer shall obtain a certificate for each shaft conveyance and counterweight showing its rated load as certified by an engineer and the serial number, date of manufacture and the name of the manufacturer.

213(2) An employer shall ensure that each shaft conveyance and counterweight is examined at least once in every five years of use and a record of such examination is made available to the committee and to an officer on request.

213(3) An employer shall ensure that a person who conducts an examination pursuant to subsection (2) is competent.

213(4) An employer shall ensure that every part of a shaft conveyance and counterweight when in service and carrying the rated load is capable of withstanding at least four times the maximum allowable design stresses without permanent distortion and shall obtain and keep in the employer's possession a certificate from an engineer to this effect.

213(5) The maximum allowable design stresses are those established by good engineering practice and include the effects of

- (a) the weight of the shaft conveyance or counterweight,
- (b) the rated load,
- (c) any impact load,
- (d) any dynamic load,
- (e) stress concentration factors,
- (f) corrosion,
- (g) metal fatigue, and
- (h) dissimilar materials.

d) un rapport des tours d'essai, examens et ajustements est noté au registre des treuils par la personne ou les personnes qui les ont effectués.

Transporteurs de puits et contrepoids

213(1) L'employeur doit obtenir un certificat pour chaque transporteur de puits et contrepoids indiquant sa charge nominale telle que certifiée par un ingénieur et le numéro de série, la date de fabrication et le nom du fabricant.

213(2) L'employeur doit s'assurer que chaque transporteur de puits et chaque contrepoids est examiné au moins tous les cinq ans d'usage et qu'un rapport de ces examens est mis à la disposition du comité et de tout agent lorsqu'ils demandent à l'examiner.

213(3) L'employeur doit s'assurer que la personne qui effectue un examen conformément au paragraphe (2) est compétente.

213(4) L'employeur doit s'assurer que chaque partie d'un transporteur de puits et d'un contrepoids ayant en service sa charge nominale, peut supporter au moins quatre fois le maximum permis des contraintes de conception sans distorsion permanente et doit obtenir et garder en sa possession un certificat d'un ingénieur à cet effet.

213(5) Le maximum permis des contraintes de conception sont celles établies selon les règles de l'art du génie et comprennent les effets

- a) du poids du transporteur de puits ou du contrepoids,
- b) de la charge nominale,
- c) de toute force de choc,
- d) de toute charge dynamique,
- e) des facteurs de concentration des contraintes,
- f) de la corrosion,
- g) de la fatigue du métal, et
- h) des matériaux dissemblables.

214(1) Where an employee performs work from the top of a shaft conveyance or counterweight, an employer shall ensure that the following is provided for the employee:

- (a) a safe footing;
- (b) overhead protection; and
- (c) a guardrail or an individual fall-arresting system.

214(2) An employer shall ensure that devices are provided and used where necessary in a shaft conveyance to safely secure any equipment or supplies within the conveyance.

Work platforms in shafts

215(1) Where a work platform that is not a shaft conveyance is used to transport or support an employee who is performing work in a shaft, an employer shall ensure that the work platform is

- (a) designed by an engineer, and
- (b) constructed in accordance with the plans of the design.

215(2) Where a work platform that is not a shaft conveyance is used to transport or support an employee who is performing work in a shaft, an employer shall ensure that the following is provided for an employee:

- (a) a safe footing;
- (b) overhead protection; and
- (c) a guardrail or an individual fall-arresting system.

Chairs

216(1) An employer shall ensure that chairs used for landing a cage that are not attached to the cage are

- (a) arranged to fall clear and remain clear of the shaft compartment when the cage is lifted off the chairs,
- (b) operable only from outside the cage, and

214(1) Lorsqu'un salarié exécute des travaux du haut d'un transporteur de puits ou d'un contrepoids, l'employeur doit s'assurer qu'il est fourni au salarié ce qui suit :

- a) une assise de pied sécuritaire;
- b) une protection au-dessus de sa tête; et
- c) un garde-corps ou un dispositif individuel de protection contre les chutes.

214(2) L'employeur doit s'assurer que des dispositifs sont fournis et utilisés en cas de nécessité dans un transporteur de puits pour fixer en sécurité tout équipement ou approvisionnement à l'intérieur du transporteur de puits.

Plates-formes de travail dans les puits

215(1) Lorsqu'une plate-forme de travail qui n'est pas un transporteur de puits est utilisée pour transporter ou soutenir un salarié qui exécute des travaux dans un puits, l'employeur doit s'assurer que la plate-forme est

- a) conçue par un ingénieur, et
- b) construite conformément au plan conçu par l'ingénieur.

215(2) Lorsqu'une plate-forme de travail qui n'est pas un transporteur de puits est utilisée pour transporter ou soutenir un salarié qui exécute des travaux dans un puits, l'employeur doit s'assurer qu'il est fourni au salarié ce qui suit :

- a) une assise de pied sécuritaire;
- b) une protection au-dessus de sa tête; et
- c) un garde-corps ou un dispositif individuel de protection contre les chutes.

Coussinets

216(1) L'employeur doit s'assurer que les coussinets qui sont utilisés pour permettre l'atterrissage d'une cage et qui ne sont pas fixés à la cage

- a) sont arrangés pour se trouver et rester à une distance raisonnable du compartiment du puits lorsque la cage est enlevée des coussinets,
- b) ne peuvent être commandés qu'à l'extérieur de la cage, et

(c) so arranged as not to distort the cage.

216(2) An employer shall ensure that chairs fastened to shaft station posts are of a chain type.

216(3) An employer shall ensure that chairs attached to the cage are arranged so that positive indication is given that devices are fully retracted before the conveyance is lifted.

Cages

217 An employer shall ensure that a cage being used to transport persons

(a) where it is supported by only a single rope or attachment point, has the safety catches and mechanisms required in section 219,

(b) except on any side that has a door, is enclosed by sheet steel at least three millimetres thick or material equivalent in strength,

(c) has a hood of steel plate at least five millimetres thick or material equivalent in strength,

(d) has a door or doors as required in section 218,

(e) has an internal height greater than 2.1 m,

(f) has a clearance at the door that is greater than 1.8 m, and

(g) where practical, has an exit in the roof that can be opened from inside or outside the cage.

218 An employer shall ensure that the door or doors on a cage

(a) cover a substantial part of the opening,

(b) are mounted and arranged so they cannot be opened outward from the cage,

(c) have devices for positive latching in the closed position,

(d) are of solid materials, except for a viewing window,

c) sont arrangés de façon à ne pas déformer la cage.

216(2) L'employeur doit s'assurer que les coussinets fixés aux piliers du poste de puits sont d'un type chaîne.

216(3) L'employeur doit s'assurer que les coussinets fixés à la cage sont disposés de façon à indiquer clairement la rétraction complète des dispositifs avant la montée du transporteur de puits.

Cages

217 L'employeur doit s'assurer que la cage utilisée pour transporter des personnes

a) dispose des parachutes et des mécanismes de sécurité requis à l'article 219, lorsqu'elle n'est supportée que par un câble ou un point d'attache unique,

b) est entourée de tôle d'acier d'au moins trois millimètres d'épaisseur ou de matériaux d'une résistance équivalente, sauf du côté qui est muni d'une porte,

c) a un capot en tôle d'acier d'au moins cinq millimètres d'épaisseur ou d'un matériau d'une résistance équivalente,

d) a une ou des portes requises à l'article 218,

e) a une hauteur interne supérieure à 2,1 m,

f) a un dégagement à la porte qui est supérieur à 1,8 m, et

g) a une sortie dans le toit qui peut être ouverte de l'intérieur ou de l'extérieur de la cage, lorsque cela est faisable.

218 L'employeur doit s'assurer que la ou les portes d'une cage

a) couvrent une partie importante de l'ouverture,

b) sont montées et disposées de façon à ne pouvoir s'ouvrir que vers l'extérieur de la cage,

c) ont des dispositifs de verrouillage sûrs en position fermée,

d) sont faites de matériaux solides, sauf pour une fenêtre d'observation,

(e) are arranged so that they may be closed at all times when persons are being transported in the cage,

(f) are mounted so as to provide only enough clearance at the door to permit free closing or opening, and

(g) are of adequate strength to withstand normal shock loads.

219(1) An employer shall ensure that safety catches and mechanisms installed on a cage

(a) are of adequate type and design,

(b) stop and hold the cage if the supporting rope or attachment breaks, and

(c) successfully pass the free fall test in section 220

(i) before the cage is first used to transport persons, and

(ii) before the cage is first used after repairs to correct distortion of the safety catches and mechanisms.

219(2) This section does not apply to inclined shafts where the shaft conveyance runs on rails.

220(1) When safety catches and mechanisms are required for a cage, an employer shall ensure that free fall tests are performed under the following conditions:

(a) the cage shall carry a weight equal to its maximum permitted load of persons and any material permitted to be carried at the same time;

(b) the cage shall travel at a speed equal to normal hoisting speed when transporting persons; and

(c) the guides on which the test is made shall be representative of those in the shaft.

220(2) A free fall test is successfully passed if

(a) the cage is decelerated to a stop within one and three times the rate of gravity,

e) sont disposées de façon à pouvoir être fermées à tout moment lorsque des personnes sont transportées dans la cage,

f) sont montées de façon à fournir assez de dégagement à la porte pour permettre sa fermeture ou son ouverture sans encombre, et

g) sont d'une résistance convenable pour supporter des choc de pressions normales.

219(1) L'employeur doit s'assurer que les parachutes et mécanismes de sécurité installés sur une cage

a) sont d'un type et d'une conception convenables,

b) arrêtent et retiennent la cage s'il y a rupture du câble ou de l'accessoire de support, et

c) réussissent l'essai en chute libre prévu à l'article 220

(i) avant que la cage ne soit utilisée pour le transport de personnes pour la première fois, et

(ii) avant que la cage ne soit utilisée pour la première fois après des réparations pour corriger la déformation des parachutes et mécanismes de sécurité.

219(2) Le présent article ne s'applique pas aux puits inclinés lorsque le transporteur de puits se déplace sur des rails.

220(1) Lorsque des parachutes et des mécanismes de sécurité sont requis pour une cage, l'employeur doit s'assurer que les essais en chute libre sont exécutés dans les conditions suivantes :

a) la cage doit transporter un poids égal à sa charge maximale permise de personnes et de matériaux dont le transport en même temps est autorisé;

b) la cage doit se déplacer à une vitesse égale à la vitesse normale du treuil lorsqu'elle transporte des personnes; et

c) les guidages sur lesquels l'essai est fait doivent être représentatifs de ceux utilisés dans le puits.

220(2) Un essai en chute libre est réussi si

a) la cage est ralentie jusqu'à l'arrêt complet entre une et trois fois le taux de gravité,

(b) there is no damage to the safety catches and mechanisms,

(c) the safety catches engage the guides continuously during deceleration, and

(d) a calculation shows that the safety catches will stop the cage when it is carrying its maximum load.

220(3) An employer shall ensure that a report of a free fall test and the results are entered in the Hoisting Machinery Record Book.

220(4) An employer shall notify the committee and an officer of the time scheduled for free fall tests at least five days before the tests.

Skips

221(1) Except when a skip is used for the purpose of shaft inspection or maintenance, an employer shall ensure that a skip is used for the transportation of employees only in an emergency, in which case employees shall ride in the skip.

221(2) When a skip is used for the purpose of shaft inspection or maintenance or is used to transport employees in an emergency, an employer shall ensure that the hoist is equipped with control devices that prevent the skip from being taken

(a) to the dump position, or

(b) to the skip loading pocket unless the controls for loading the skip with ore or waste have been made inoperative.

221(3) When a skip is used for the purpose of shaft inspection or maintenance or is used to transport employees in an emergency, an employer shall ensure that the skip is empty except for the persons being transported or doing the inspection or maintenance.

221(4) When a skip is used for the purpose of shaft inspection or maintenance or is used to transport employees in an emergency, an employer shall ensure that the hoist is operated manually and is not permitted to travel in excess of one-half its normal speed and in no case shall the speed be permitted to exceed five metres per second.

221(5) An employer shall ensure that a top unloading skip is equipped with a protective device to prevent over-

b) les parachutes et mécanismes de sécurité ne subissent aucun dommage,

c) les parachutes se mettent continuellement en prise avec les guidages pendant le ralentissement, et

d) un calcul démontre que les parachutes arrêteront la cage lorsqu'elle transportera sa charge maximale.

220(3) L'employeur doit s'assurer qu'un rapport de l'essai en chute libre et que les résultats sont inscrits au registre des treuils.

220(4) L'employeur doit aviser le comité et un agent de la date prévue pour les essais en chute libre au moins cinq jours d'avance.

Skips

221(1) Sauf lorsqu'un skip est utilisé aux fins d'inspection ou d'entretien d'un puits, l'employeur doit s'assurer qu'un skip est utilisé pour le transport de salariés seulement en cas d'urgence, auquel cas les salariés doivent entrer dans le skip.

221(2) Lorsqu'un skip est utilisé aux fins d'inspection ou d'entretien d'un puits ou lorsqu'il est utilisé pour le transport de salariés en cas d'urgence, l'employeur doit s'assurer que le treuil est équipé de dispositifs de contrôle qui empêchent le skip d'être amené

(a) à la position de déversement, ou

(b) à la poche de chargement du skip à moins que les commandes de chargement du skip avec un minerai ou des déchets n'aient été rendues inopérantes.

221(3) Lorsqu'un skip est utilisé aux fins d'inspection ou d'entretien d'un puits ou lorsqu'il est utilisé pour le transport de salariés en cas d'urgence, l'employeur doit s'assurer qu'à part des personnes transportées ou faisant l'inspection ou l'entretien, le skip est vide.

221(4) Lorsqu'un skip est utilisé aux fins d'inspection ou d'entretien d'un puits ou lorsqu'il est utilisé pour le transport de salariés en cas d'urgence, l'employeur doit s'assurer que le treuil fonctionne manuellement et ne se déplace qu'à une vitesse égale à la moitié de sa vitesse normale et qu'en aucun cas la vitesse ne pourra dépasser cinq mètres par seconde.

221(5) L'employeur doit s'assurer qu'un skip à déchargement par le niveau supérieur est équipé d'un dispositif

turning when it is used for the purpose of shaft inspection or maintenance.

221(6) An employer shall ensure that before any person enters a skip, the person is informed by an audible or visual signal that the control devices for the hoist are set in operation.

221(7) An employer shall ensure that the openings between a shaft and a skip box over which a person must pass to enter or leave a skip are closed off sufficiently to prevent the person from falling through the opening.

221(8) An employer shall ensure that the shaft signal pull cord is located in a convenient place for a skip tender.

Cage and skip combinations

222 Where a shaft conveyance is a cage and skip combination, the provisions of this Regulation that apply to a skip apply to the skip portion of the combination and the provisions of this Regulation that apply to a cage apply to the cage portion of the combination.

223 When the cage portion of a cage and skip combination is used to transport employees, an employer shall ensure that the skip portion is empty.

Hoist signal system

224(1) An employer shall ensure that a signalling system is installed at an underground mine by which signals may be exchanged between the tender of a shaft conveyance and the hoist operator for the purpose of controlling the hoist.

224(2) An employer shall ensure that the system referred to in subsection (1)

- (a) is not operated in excess of one hundred and fifty volts,
- (b) is supplied with power from a transformer that supplies no other load,
- (c) where the primary voltage of the transformer exceeds 750 volts,
 - (i) has one conductor of the power supply grounded, or

de protection pour empêcher tout renversement lorsqu'il est utilisé aux fins d'inspection ou d'entretien d'un puits.

221(6) L'employeur doit s'assurer qu'avant d'entrer dans un skip, toute personne est avisée par un signal sonore ou visible que les dispositifs de contrôle du treuil sont prêts à fonctionner.

221(7) L'employeur doit s'assurer que les ouvertures entre un puits et une caisse de skip par lesquelles une personne doit passer pour entrer dans le skip ou le quitter sont suffisamment fermées pour empêcher la personne de tomber par l'ouverture.

221(8) L'employeur doit s'assurer que la corde de tirage de signalisation est placée dans un lieu commode pour un opérateur de skip.

Ensemble cage-skip

222 Lorsqu'un transporteur de puits est un ensemble cage-skip, les dispositions du présent règlement qui s'appliquent à un skip, s'appliquent à la partie skip de l'ensemble et les dispositions du présent règlement qui s'appliquent à une cage s'appliquent à la partie cage de l'ensemble.

223 Lorsque la partie cage d'un ensemble cage-skip est utilisée pour le transport des salariés, l'employeur doit s'assurer que la partie skip est vide.

Système de signalisation du treuil

224(1) L'employeur doit s'assurer qu'un système de signalisation est installé dans une mine souterraine par lequel des signaux peuvent être échangés entre l'opérateur d'un transporteur de puits et l'opérateur d'un treuil aux fins du contrôle du treuil.

224(2) L'employeur doit s'assurer que le système visé au paragraphe (1)

- a) ne fonctionne pas à plus de cent cinquante volts,
- b) est approvisionné en électricité venant d'un transformateur qui n'alimente aucune autre charge,
- c) lorsque le voltage primaire du transformateur dépasse 750 volts,
 - (i) a un conducteur d'électricité mis à la terre, ou

(ii) has the conductors ungrounded if

(A) an isolating transformer with a 1 to 1 ratio supplies the power for the signal, and

(B) the circuit has a device to indicate a ground fault,

(d) has the non-current carrying metal parts of the signalling unit grounded unless the unit is mounted at least 2.4 m above the floor,

(e) except as provided in subsection (3), is capable of providing signals that are

(i) audible and clear,

(ii) separate for each shaft compartment, and

(iii) distinctive in sound in the hoist room for each compartment where the signals are audible from another hoist,

(f) is arranged so that the hoist operator can return a signal to the employee signalling,

(g) is installed at every working level, landing deck and any other necessary shaft location, and

(h) is approved, in writing, by an engineer or a competent person.

224(3) An employer shall ensure that the system referred to in subsection (1) is capable of providing a signal that is both audible and visible when installed on a multi-deck sinking stage.

224(4) An employer shall ensure that signalling systems using radio frequencies for transmitting signals are tested for hazards to electric blasting caps as specified in section 3.4 of CSA standard Z65-1966, "Radiation Hazards from Electronic Equipment".

Signals for hoist movement

225 Where a call system is installed for a cage, an employer shall ensure that

(ii) a des conducteurs non mis à la terre si

(A) un transformateur isolant d'un rapport de 1 à 1 alimente en électricité le signal, et

(B) le circuit a un dispositif pour indiquer un court-circuit à la masse,

d) a les parties métalliques non porteuses de courant de l'unité de signalisation mises à la terre à moins que l'unité ne soit montée à au moins 2,4 m au-dessus du plancher,

e) à l'exception des dispositions du paragraphe (3), peut donner des signaux qui

(i) sont audibles et clairs,

(ii) sont séparés pour chaque compartiment de puits, et

(iii) peuvent, dans la salle de treuil de chaque compartiment, être distingués des signaux sonores d'un autre treuil,

f) est disposé de manière à ce que l'opérateur du treuil puisse renvoyer un signal au salarié qui a déclenché le signal,

g) est installé à chaque niveau de travail, pont de débarquement et tout autre emplacement de puits nécessaire, et

h) est approuvé, par écrit, par un ingénieur ou une personne compétente.

224(3) L'employeur doit s'assurer que le système visé au paragraphe (1) peut fournir un signal qui est à la fois audible et visible lorsqu'il est installé sur un plancher de fonçage multiponts.

224(4) L'employeur doit s'assurer que les systèmes de signalisation utilisant les fréquences de radio pour transmettre les signaux sont vérifiés relativement aux dangers des capsules détonantes électriques tels que précisés à l'article 3.4 de la norme CSA Z65-1966, « *Radiation Hazards from Electronic Equipment* ».

Signaux de mise en mouvement du treuil

225 Lorsqu'un système d'appel est installé dans une cage, l'employeur doit s'assurer

(a) it is not operated in excess of one hundred and fifty volts, and

(b) it is arranged so that the call signals are inaudible to the hoist operator.

226(1) An employer shall ensure that a signal for hoist movement is given only

(a) by an employee competent and authorized to give signals, and

(b) when the shaft conveyance or counterweight is at the same location as the employee signalling, except during

(i) shaft sinking and preliminary shaft development, or

(ii) maintenance work in a shaft.

226(2) A hoist operator shall ensure that a hoist is not moved on manual control unless

(a) the signal prescribed under this section is given,

(b) the signal is returned by the hoist operator, and

(c) at least five seconds have elapsed after the executive signal has been given.

226(3) An employer shall ensure that signals are given in the following sequence when a hoist is moved under manual control:

(a) cautionary;

(b) destination; and

(c) executive.

226(4) An employer shall ensure that the following basic code of signals to a hoist operator is used:

(a) where the shaft conveyance is moving, stop immediately 1 signal

(b) where the shaft conveyance is stationary, hoist 1 signal

a) qu'il ne fonctionne pas à plus de cent cinquante volts, et

b) qu'il est disposé de façon à ce que l'opérateur du treuil n'entende pas les signaux d'appel.

226(1) L'employeur doit s'assurer qu'un signal pour mettre en mouvement le treuil est donné seulement

a) par un salarié compétent et autorisé à donner des signaux, et

b) lorsque le transporteur de puits ou le contrepoids est au même emplacement que celui auquel le salarié actionne la signalisation, sauf pendant

(i) le fonçage de puits et les travaux préliminaires d'avancement du puits, ou

(ii) les travaux d'entretien dans un puits.

226(2) L'opérateur d'un treuil doit s'assurer que celui-ci n'est pas mis en mouvement par commande manuelle sauf si

a) le signal prescrit en vertu du présent article est donné,

b) le signal est retourné par l'opérateur du treuil, et

c) au moins cinq secondes se sont écoulées après que le signal d'exécution a été donné.

226(3) L'employeur doit s'assurer que les signaux sont donnés dans l'ordre suivant lorsqu'un treuil est mis en mouvement par commande manuelle :

a) signal d'avertissement;

b) signal de destination; et

c) signal d'exécution.

226(4) L'employeur doit s'assurer qu'un opérateur de treuil utilise le code des signaux de base suivant :

a) lorsque le transporteur de puits est en mouvement, arrêter immédiatement 1 coup

b) lorsque le transporteur de puits est immobile, soulever 1 coup

(c) lower	2 signals	c) descendre	2 coups
(d) persons entering or leaving a shaft conveyance	3 signals	d) des personnes entrent ou quittent un transporteur de puits	3 coups
(e) caution - blasting to take place	4 signals	e) attention - explosion à venir	4 coups
(f) release of shaft conveyance	5 signals	f) dégager le transporteur de puits	5 coups
(g) emergency	9 signals	g) urgence	9 coups
(h) chairing	1 signal followed by 2 signals	h) pose sur les coussinets	1 coup suivi de 2 coups
(i) hoist slowly	3 signals followed by 3 signals followed by 1 signal	i) soulever lentement	3 coups suivis de 3 coups suivis de 1 coup
(j) lower slowly	3 signals followed by 3 signals followed by 2 signals	j) descendre lentement	3 coups suivis de 3 coups suivis de 2 coups

226(5) An employee authorized to give signals shall comply with the signals prescribed in subsection (4).

226(5) Le salarié autorisé à donner des signaux doit se conformer aux signaux prescrits au paragraphe (4).

226(6) The following procedure shall be followed after 4 signals:

226(6) La procédure suivante doit être suivie après un signal de 4 coups :

(a) the hoist operator shall answer after 4 signals by raising the shaft conveyance a few feet and then lowering it slowly;

a) l'opérateur d'un treuil doit répondre après 4 coups en élevant le transporteur de puits de quelques pieds, et en le descendant ensuite lentement;

(b) following 4 signals, only 1 signal is required to signal for raising personnel away from a blast; and

b) à la suite de 4 coups, 1 seul coup est requis pour signaler que le personnel doit être amené loin d'une explosion; et

(c) the hoist operator shall remain at the controls until the act of raising the shaft conveyance has been completed.

c) l'opérateur du treuil doit rester aux commandes tant que le transporteur de puits n'a pas été complètement levé.

226(7) Where it is necessary for the operation of a shaft conveyance, the supervisor in charge of an underground mine may establish signals in addition to those prescribed in subsection (4).

226(7) Lorsqu'il est nécessaire pour le fonctionnement d'un transporteur de puits, le surveillant responsable d'une mine souterraine peut établir d'autres signaux en plus de ceux prescrits au paragraphe (4).

226(8) An employer shall ensure that the basic code of signals and the signals established under subsection (7) are posted in every hoist room, working level, landing deck and cage.

Shaft sinking

227 Sections 228 to 238 apply during shaft sinking and preliminary development work during shaft sinking at an underground mine.

228(1) An employer shall ensure that a bucket used to transport persons

(a) is provided when the vertical depth of a shaft below the collar exceeds fifty metres, and

(b) is at least 1.07 m high.

228(2) An employer shall ensure that an employee being transported in a bucket rides inside the bucket and an employee being so transported shall ride in the bucket.

228(3) Where the distance between a head sheave and the shaft bottom exceeds one hundred metres, an employer shall ensure that a crosshead is used with a bucket.

228(4) An employer shall ensure that a crosshead referred to in subsection (3)

(a) is landed on at least two chairs at the bottom crosshead stop to prevent distortion,

(b) is attached to the rope by a safety appliance in such manner that where the crosshead jams in the shaft compartment, the bucket is stopped, and

(c) is of a type that encloses the bucket unless the shaft compartment is tightly lined and the bucket is barrel shaped.

228(5) An employer shall ensure that all buckets, crossheads and safety devices or attachments to the buckets or crossheads are of a design approved in writing by an engineer.

229 An employer shall ensure that dual lights are installed in the hoist room to indicate to the hoist operator that

226(8) L'employeur doit s'assurer que le code des signaux de base et les signaux établis en vertu du paragraphe (7) sont affichés dans toute salle de treuil, niveau de travail, pont de débarquement et cage.

Fonçage de puits

227 Les articles 228 à 230 s'appliquent à un fonçage de puits et aux travaux préliminaires d'avancement pendant un fonçage de puits dans une mine souterraine.

228(1) L'employeur doit s'assurer qu'un godet utilisé pour le transport des personnes

a) est fourni lorsque la profondeur verticale d'un puits en-dessous de l'orifice dépasse cinquante mètres, et

b) est d'au moins 1,07 m de haut.

228(2) L'employeur doit s'assurer qu'un salarié qui est transporté dans un godet reste à l'intérieur du godet et un salarié qui est ainsi transporté doit rester à l'intérieur du godet.

228(3) Lorsque la distance entre une poulie principale et le fonds du puits dépasse cent mètres, l'employeur doit s'assurer qu'un curseur de forage est utilisé avec le godet.

228(4) L'employeur doit s'assurer qu'un curseur de forage visé au paragraphe (3)

a) atterrit sur deux coussinets au moins à l'arrêt du fond du curseur de forage pour empêcher toute distortion,

b) est fixé au câble par un dispositif de sécurité de telle façon que lorsque le curseur de forage est coincé dans le compartiment du puits, le godet est arrêté, et

c) est d'un type qui entoure le godet à moins que le compartiment du puits ne soit solidement garni et que le godet n'ait la forme d'un tonneau.

228(5) L'employeur doit s'assurer que tous les godets, tous les curseurs de forage et leurs dispositifs ou accessoires de sécurité sont d'une conception approuvée par écrit par un ingénieur.

229 L'employeur doit s'assurer que des lampes doubles sont installées dans la salle de treuil pour indiquer à l'opérateur du treuil que

(a) the crosshead and bucket are descending together from the bucket dumping position,

(b) the service doors are in or out of the shaft compartment, and

(c) the dump doors are in or out of the shaft compartment.

230(1) An employer shall ensure that a service door or doors to cover the sinking compartment of a shaft are provided.

230(2) An employer shall ensure that the service door or doors required by subsection (1)

(a) are installed at the collar and any place in the shaft where tools and other materials are loaded or unloaded into or from the bucket,

(b) are automatically latched out by mechanical devices when out of the shaft compartment,

(c) are closed when a bucket is being loaded or unloaded with tools and other materials, and

(d) are closed when persons are entering or leaving a bucket.

231(1) An employer shall ensure that dump doors are installed and maintained that

(a) prevent a bucket from being dumped when the dump doors are open, and

(b) prevent any material from falling down the shaft while the bucket is being dumped.

231(2) An employer shall ensure that dump doors referred to in subsection (1) are provided with devices that securely latch the doors out of the shaft compartment automatically.

232 Where a multi-deck stage is being used, an employer shall ensure that the stage is

(a) designed by an engineer, and

(b) constructed in accordance with the plans of the design.

a) les curseurs de forage et les godets sont descendus ensemble à partir de la position de décharge du godet,

b) les portes de service sont à l'intérieur ou à l'extérieur du compartiment du puits, et

c) les portes de décharge sont à l'intérieur ou à l'extérieur du compartiment du puits.

230(1) L'employeur doit s'assurer qu'une porte ou des portes de service sont fournies pour couvrir le compartiment de fonçage d'un puits.

230(2) L'employeur doit s'assurer que la porte ou les portes de service requises au paragraphe (1)

a) sont installées à l'orifice et à tout endroit dans le puits où les outils et autres matériaux sont chargés ou déchargés dans le godet ou à partir du godet,

b) sont verrouillées automatiquement par des dispositifs mécaniques lorsqu'elles sont à l'extérieur du compartiment du puits,

c) sont fermées lorsqu'un godet est chargé ou déchargé d'outils et d'autres matériaux, et

d) sont fermées lorsque des personnes entrent dans un godet ou le quittent.

231(1) L'employeur doit s'assurer que des portes de décharge sont installées et entretenues de façon à

a) empêcher qu'un godet soit déchargé alors que les portes de décharge sont ouvertes, et

b) empêcher tout matériau de tomber au fond du puits alors que le godet est déchargé.

231(2) L'employeur doit s'assurer que les portes de décharge visées au paragraphe (1) sont fournies avec des dispositifs qui verrouillent solidement et automatiquement les portes à l'extérieur du compartiment du puits.

232 Lorsqu'un plancher multiponts est utilisé, l'employeur doit s'assurer que le plancher est

a) conçu par un ingénieur, et

b) construit conformément au plan conçu par l'ingénieur.

233 An employee shall ensure that a bucket is filled so that no piece of loose rock projects above the level of the rim of the bucket.

234(1) An employer shall instruct employees in the proper procedure for riding in a bucket and of loading restrictions and shall ensure that employees comply with the instructions and loading restrictions.

234(2) Each employee shall comply with the instructions and loading restrictions referred to in subsection (1).

235(1) An employer shall instruct and require that no employee signal that a bucket is ready to leave the top or bottom of a shaft until the bucket has been steadied.

235(2) An employee shall not signal that a bucket is ready to leave the top or bottom of a shaft until the bucket has been steadied.

236 When a bucket is returning to the shaft bottom, a hoist operator shall

(a) stop the bucket at a distance of at least five metres and not more than ten metres above the bottom of the shaft, and

(b) lower the bucket slowly below the point described in paragraph (a) only on a separate signal.

237(1) On the initial trip following a blasting operation, a hoist operator shall not lower a bucket transporting employees below a point

(a) less than fifteen metres above the blasting set, bulkhead or sinking stage, or

(b) where the health and safety of the employees is likely to be endangered.

237(2) Below the point described in subsection (1), a hoist operator shall lower the bucket slowly only on the signal of the employees being transported.

237(3) An employer shall ensure that on the initial trip described in subsection (1) only a sufficient number of employees are transported as are required to conduct a proper examination of the part of the shaft that may be affected by the blast.

233 Le salarié doit s'assurer qu'un godet est rempli de telle façon qu'aucun morceau de pierre desserrée ne déborde du rebord du godet.

234(1) L'employeur doit donner des instructions aux salariés sur la bonne procédure pour se faire transporter dans un godet et sur les restrictions relatives au chargement et il doit s'assurer que les salariés s'y conforment.

234(2) Chaque salarié doit se conformer aux instructions et aux restrictions visées au paragraphe (1).

235(1) L'employeur doit donner des instructions et exiger qu'aucun salarié ne signale qu'un godet est prêt à quitter le sommet ou le fond d'un puits avant que le godet n'ait été stabilisé.

235(2) Le salarié ne doit pas signaler qu'un godet est prêt à quitter le sommet ou le fond d'un puits avant que le godet ne soit stabilisé.

236 Lorsqu'un godet est retourné au fond d'un puits, l'opérateur d'un treuil doit

a) arrêter le godet à une distance d'au moins cinq mètres et d'au plus dix mètres au-dessus du fond du puits, et

b) descendre le godet lentement en dessous du point décrit à l'alinéa a) seulement s'il y a un signal séparé.

237(1) Au tour initial qui suit une opération de sautage, l'opérateur d'un treuil ne doit pas descendre un godet transportant des salariés en-dessous d'un point

a) de moins de quinze mètres au-dessus du lieu de sautage, de la cloison ou du plancher de fonçage, ou

b) lorsque la santé ou la sécurité des salariés pourraient être menacés.

237(2) En dessous du point décrit au paragraphe (1), l'opérateur d'un treuil ne doit descendre lentement le godet qu'au signal des salariés transportés.

237(3) L'employeur doit s'assurer qu'au tour initial décrit au paragraphe (1), seul un nombre suffisant de salariés sont transportés tel que requis pour conduire un examen convenable de la partie du puits qui peut être touchée par le sautage.

238 An employer shall ensure that the shaft doors are closed when employees are working at the bottom of a shaft during the dumping cycle of the shaft conveyance.

Operation of hoist

239(1) An employer shall ensure that no person operates a hoist unless that person has attained the age of nineteen years.

239(2) A person who operates a hoist shall

(a) undergo a medical examination by a medical practitioner before commencing work as a hoist operator and every twelve months thereafter, and

(b) obtain a certificate of fitness certifying that the person is physically and mentally fit to discharge the duties of a hoist operator and is not subject to any infirmity of body or mind that may interfere with the duties of a hoist operator.

239(3) An employer shall ensure that a copy of the hoist operator's certificate of fitness is posted in the hoist room.

239(4) A hoist operator's certificate of fitness shall be in Form 3 and expires twelve months after its date.

240(1) A hoist operator shall record in the Hoist Operator's Logbook for each shift worked by the operator

(a) the working condition of

(i) the hoist brakes, clutches and clutch brake interlocks,

(ii) the depth indicator,

(iii) the signal system,

(iv) the hoist controls,

(v) the overwind and underwind devices, and

(vi) other devices that may affect safe hoist operation,

(b) the results of any tests required by this Regulation,

238 L'employeur doit s'assurer que les portes du puits sont fermées lorsque les salariés travaillent au fond du puits pendant le cycle de décharge du transporteur de puits.

Fonctionnement du treuil

239(1) L'employeur doit s'assurer que la personne qui fait fonctionner un treuil a atteint l'âge de dix-neuf ans.

239(2) La personne qui fait fonctionner un treuil

a) doit subir un examen médical effectué par un médecin avant de commencer les travaux à titre d'opérateur de treuil et par la suite, tous les douze mois, et

b) obtenir un certificat d'aptitude physique attestant qu'elle est physiquement et mentalement apte à exécuter les fonctions d'opérateur de treuil et n'est frappée d'aucune infirmité physique ou mentale qui pourrait la gêner dans ses fonctions d'opérateur de treuil.

239(3) L'employeur doit s'assurer qu'une copie du certificat d'aptitude physique d'un opérateur de treuil est affichée dans la salle de treuil.

239(4) Le certificat d'aptitude physique d'un opérateur de treuil doit être établi selon le modèle de la Formule 3 et expire douze mois après sa date d'émission.

240(1) L'opérateur d'un treuil doit inscrire lors de chacun de ses postes de travail au registre de l'opérateur de treuil

a) l'état de fonctionnement

(i) des freins, des embrayages, des verrouillages de freins-embayage du treuil,

(ii) de l'indicateur de position,

(iii) du système de signalisation,

(iv) des commandes du treuil,

(v) des dispositifs de surenroulement et de sousenroulement, et

(vi) d'autres dispositifs qui peuvent nuire au fonctionnement sécuritaire du treuil,

b) les résultats des essais requis par le présent règlement,

- (c) any trial trips,
- (d) the actual starting and finishing time,
- (e) work being conducted in the shaft, including time started and finished,
- (f) any instructions given affecting hoist operations, and
- (g) any unusual circumstances in connection with the operation of the hoist.

240(2) A hoist operator shall

- (a) review and countersign all entries in the Hoist Operator's Logbook for the preceding two shifts, and
- (b) sign in the Hoist Operator's Logbook for the operator's period of duty.

240(3) Any person issuing special instructions to the hoist operator shall record and sign such instructions forthwith in the Hoist Operator's Logbook.

240(4) Each working day, the supervisor in charge of a hoist shall review and countersign the entries in the Hoist Operator's Logbook for the preceding twenty-four hour work period.

240(5) An employer shall ensure that the Hoist Operator's Logbook is kept in the hoist room.

241 A hoist operator shall

- (a) at the start of the shift
 - (i) test for the satisfactory working condition of the hoist brakes, and
 - (ii) test the holding capacity of any friction clutch

in accordance with a procedure established for the hoist,

- (b) before the hoist is used on any shift, test the overwind and underwind protective devices by operating the hoist into them,

- c) tout tour d'essai,
- d) le temps réel de déclenchement et d'achèvement,
- e) les travaux exécutés dans le puits, y compris la date et l'heure de déclenchement et d'achèvement,
- f) toutes instructions données touchant au fonctionnement du treuil, et
- g) toutes circonstances inhabituelles liées au fonctionnement du treuil.

240(2) L'opérateur d'un treuil doit

- a) revoir et contresigner toutes les entrées dans le registre de l'opérateur de treuil pour les deux postes de travail précédents, et
- b) signer le registre de l'opérateur de treuil pour sa période de service.

240(3) Toute personne donnant des instructions spéciales à l'opérateur de treuil doit inscrire et signer ces instructions sur-le-champ dans le registre de l'opérateur de treuil.

240(4) Chaque jour de travail, le surveillant responsable d'un treuil doit revoir et contresigner les entrées dans le registre de l'opérateur de treuil pour la période précédente de travail de vingt-quatre heures.

240(5) L'employeur doit s'assurer que le registre de l'opérateur de treuil est conservé dans la salle de treuil.

241 L'opérateur d'un treuil doit

- a) au début de son poste de travail
 - (i) vérifier le bon état de fonctionnement des freins du treuil, et
 - (ii) vérifier la capacité de retenue de tout embrayage à friction

conformément à une procédure établie pour le treuil,

- b) avant que le treuil ne soit utilisé lors de tout poste de travail, vérifier les dispositifs de protection contre le surenroulement et le sousenroulement en les déclenchant pendant le fonctionnement du treuil,

- (c) make a return trip of a shaft conveyance
- (i) through the working part of a shaft, if there has been a stoppage in hoisting for a period exceeding two hours, and
- (ii) below any part of a shaft that has been under repair, after the repairs have been completed,
- (d) remain at the hoist controls when the hoist is in motion under manual control,
- (e) except when the hoist is on automatic hoist control, apply the hoist brakes and set the controls to remove power from the hoist motors before leaving the hoist operator's position,
- (f) not speak to any other person when the hoist is in motion and under manual control, except in an emergency or when the hoist is being repaired, maintained, adjusted or examined,
- (g) not operate the hoist to transport any person unless at least two brakes can be applied to stop the hoist drum,
- (h) not lower persons on an unclutched drum,
- (i) when heavy loads or irregularly shaped loads are on or under the shaft conveyance, operate the hoist with caution,
- (j) complete the hoist movement required by an executive signal after the hoist movement is begun unless there is a signal to stop or an emergency signal, and
- (k) upon receiving three signals, remain at the hoist controls unless the hoist movement required by the signal is completed.
- 242(1)** No person shall enter or remain in the hoist room at any time without the prior authorization of the employer.
- 242(2)** No person shall
- (a) operate or interfere with devices or controls for operating a hoist unless authorized,
- c) faire exécuter au transporteur de puits un voyage aller retour
- (i) par la partie consacrée aux travaux d'un puits, s'il y a eu un arrêt du treuil pendant une période dépassant deux heures, et
- (ii) au-dessous de toute partie d'un puits qui a été en réparation, après que les réparations ont été faites,
- d) rester aux commandes du treuil lorsque celui-ci est en mouvement sous commande manuelle,
- e) sauf lorsque le treuil est sous commande automatique, appliquer les freins du treuil et régler les commandes pour couper l'électricité des moteurs du treuil avant de quitter son poste,
- f) ne pas parler à une autre personne lorsque le treuil est en mouvement et sous commande manuelle, sauf en cas d'urgence ou lorsque le treuil est en train d'être réparé, entretenu, ajusté ou examiné,
- g) ne pas opérer le treuil pour transporter une personne sauf si deux freins au moins peuvent être appliqués pour arrêter le tambour du treuil,
- h) ne pas descendre de personnes avec un tambour débrayé,
- i) faire fonctionner le treuil avec précaution, lorsque de lourdes charges ou des charges de formes irrégulières sont sur le transporteur de puits ou en dessous du transporteur de puits,
- j) compléter le mouvement du treuil requis par un signal d'exécution après l'avoir commencé sauf s'il y a un signal d'arrêt ou un signal d'urgence, et
- k) après avoir reçu un signal de trois coups, rester aux commandes du treuil sauf si le mouvement du treuil requis par le signal a été complété.
- 242(1)** Il est interdit d'entrer ou de rester dans la salle de treuil à tout moment sans l'autorisation préalable de l'employeur.
- 242(2)** Nul ne peut
- a) faire fonctionner ou perturber les dispositifs ou commandes de fonctionnement d'un treuil à moins d'y être autorisé,

(b) speak to the hoist operator while the hoist is in motion and on manual control, except in an emergency or when the hoist is being repaired, maintained, adjusted or examined,

(c) be on a cage while it is being placed onto or removed from chairs,

(d) be in or under a shaft conveyance or counterweight that is supported by an unclutched drum unless the conveyance or counterweight is secured in position or during shaft sinking or preliminary development work during shaft sinking,

(e) leave a shaft conveyance that has inadvertently stopped at a point other than a shaft station, except upon instruction from an authorized person outside the conveyance,

(f) put to use any chairs for landing a cage, unless a signal for chairing has been made and returned,

(g) permit the normal operation of a hoist if an object that may be a hazard to the operation of a shaft conveyance or counterweight has fallen down a shaft until

(i) a visual shaft inspection through the affected part has been made,

(ii) any obstructions have been removed, and

(iii) any damage affecting safe operation of the hoist has been repaired.

243 An employer shall instruct a hoist operator in the special procedures to follow in operating the hoist in the particular situations where there is

(a) an intermediate shaft obstruction,

(b) an emergency, or

(c) an inadvertent hoist stoppage,

and in the procedures for operating any safety devices.

244 An employer shall ensure that a notice is posted in the hoist room warning that no person is to speak to the hoist operator while the hoist is in motion and under man-

b) parler à l'opérateur du treuil alors que le treuil est en mouvement et sous commande manuelle, sauf en cas d'urgence ou lorsque le treuil est en train d'être réparé, entretenu, ajusté ou examiné,

c) être sur une cage alors que celle-ci est en train d'être placée sur des coussinets ou d'en être enlevée,

d) être dans ou sous un transporteur de puits ou un contrepoids qui est supporté par un tambour débrayé sauf si le transporteur de puits ou le contrepoids est en position sécuritaire ou pendant le fonçage du puits ou les travaux préliminaires d'avancement pendant le fonçage du puits,

e) quitter un transporteur de puits qui s'est arrêté accidentellement à un point autre qu'une poste de puits, sauf sur les instructions d'une personne autorisée se trouvant à l'extérieur du transporteur de puits,

f) utiliser tout coussinet pour poser une cage, sauf si un signal de pose a été fait et retourné,

g) permettre le fonctionnement normal d'un treuil si un objet qui peut être un danger pour le fonctionnement d'un transporteur de puits ou d'un contrepoids est tombé au fond d'un puits jusqu'à ce

(i) qu'une inspection visuelle de la partie touchée ait été faite,

(ii) que tous obstacles aient été enlevés, et

(iii) que tout dommage touchant au fonctionnement sécuritaire du treuil ait été réparé.

243 L'employeur doit donner à l'opérateur d'un treuil des instructions sur les procédures spéciales à suivre pour faire fonctionner le treuil dans les situations particulières où il y a

a) un obstacle de puits intermédiaire,

b) une urgence, ou

c) un arrêt accidentel du treuil,

et dans les procédures pour utiliser des dispositifs de sécurité.

244 L'employeur doit s'assurer qu'un avis est affiché dans la salle de treuil interdisant à quiconque de parler à l'opérateur du treuil pendant que le treuil est en mouve-

ual control, except in an emergency or when the hoist is being repaired, maintained, adjusted or examined.

245(1) An employer shall ensure that a hoist operator is available within sight and hearing of the operating console of the hoist to manually operate an automatically controlled hoist when persons are underground.

245(2) A hoist operator shall be within sight and hearing of the operating console of a hoist to manually operate an automatically controlled hoist when persons are underground.

246(1) When a hoist is being manually operated, an employer shall designate a person to

- (a) give signals in accordance with section 226,
- (b) be in charge of a shaft conveyance,
- (c) maintain discipline of persons riding in a shaft conveyance,
- (d) enforce the load limits for the shaft conveyance, and
- (e) notify the hoist operator of heavy loads or irregularly shaped loads on or under the shaft conveyance.

246(2) An employer shall ensure that a person designated under subsection (1) is competent.

247 When a hoist is automatically operated, an employer shall ensure that

- (a) persons using the hoist are adequately trained in its operation,
- (b) a person is designated to enforce load limits on the conveyance, and
- (c) the hoist operator is informed of heavy loads or irregularly shaped loads on or under the conveyance.

248 An employer shall, in consultation with the committee, establish procedures in writing for removing per-

ment et sous commande manuelle, sauf en cas d'urgence ou lorsque le treuil est en train d'être réparé, entretenu, ajusté ou examiné.

245(1) L'employeur doit s'assurer qu'un opérateur de treuil est disponible à portée de la vue et de l'ouïe du plateau de commande du treuil pour opérer manuellement un treuil contrôlé automatiquement lorsque des personnes se trouvent sous terre.

245(2) L'opérateur d'un treuil doit être à portée de la vue et de l'ouïe du plateau de commande du treuil pour opérer manuellement un treuil contrôlé automatiquement lorsque des personnes se trouvent sous terre.

246(1) Lorsqu'un treuil est opéré manuellement, l'employeur doit désigner une personne pour

- a) donner des signaux conformément à l'article 226,
- b) être responsable d'un transporteur de puits,
- c) maintenir la discipline pour les personnes se trouvant dans le transporteur de puits,
- d) faire respecter les limites de chargement du transporteur de puits, et
- e) aviser l'opérateur du treuil des charges lourdes ou des charges de formes irrégulières se trouvant sur le transporteur de puits ou en dessous du transporteur de puits.

246(2) L'employeur doit s'assurer qu'une personne désignée en vertu du paragraphe (1) est compétente.

247 Lorsqu'un treuil est mis sous commande automatique, l'employeur doit s'assurer

- a) que les personnes utilisant le treuil sont convenablement entraînées pour son fonctionnement,
- b) qu'une personne compétente est désignée pour faire respecter les limites de chargement du transporteur de puits, et
- c) l'opérateur du treuil est informé des charges lourdes ou des charges de formes irrégulières se trouvant sur le transporteur de puits ou en dessous du transporteur de puits.

248 L'employeur doit, en consultation avec le comité, établir des procédures écrites pour évacuer des personnes

sons from a shaft conveyance that stops inadvertently at a place in a shaft other than a shaft station.

249(1) Where equipment or supplies are being transported in a shaft, an employer shall ensure that when the equipment or supplies

- (a) are in a shaft conveyance, they are loaded and secured in a manner to prevent shifting,
- (b) are secured to a hoisting rope of the shaft conveyance, they are secured in a manner to prevent damage to the rope and to permit the safety mechanisms of the conveyance to operate, and
- (c) are transported below the shaft conveyance or crosshead, they are suspended in a manner to prevent contact with shaft furnishings.

249(2) An employer shall ensure that the suspension system used to transport equipment or supplies below the shaft conveyance or crosshead when transporting the equipment and supplies is capable of withstanding at least four times the maximum allowable design stresses without permanent distortion to any component of the system and shall obtain and keep in the employer's possession a certificate from an engineer to this effect.

250(1) An employer shall ensure that no person is transported in a shaft conveyance

- (a) that is a cage, unless the cage doors are closed, except for inspection or maintenance purposes,
- (b) while the hoist that is raising or lowering the shaft conveyance is transporting ore or waste,
- (c) where personal hand tools or equipment are being transported, unless such tools or equipment are
 - (i) protected by guards,
 - (ii) secured, and
 - (iii) the combined load does not exceed eighty-five per cent of the material load limit of the conveyance,

d'un transporteur de puits qui s'arrête accidentellement à un emplacement autre qu'un poste de puits.

249(1) Lorsque de l'équipement ou des fournitures sont transportés dans un puits, l'employeur doit s'assurer que lorsque l'équipement ou les fournitures

- a) sont dans un transporteur de puits, ils sont chargés et fixés de manière à empêcher toute oscillation,
- b) sont fixés à un câble de levage du transporteur de puits, ils sont fixés de manière à empêcher tout dommage au câble et à permettre aux mécanismes de sécurité du transporteur de puits de fonctionner, et
- c) sont transportés en dessous du transporteur de puits ou du curseur de forage, ils sont suspendus de manière à empêcher tout contact avec les aménagements du puits.

249(2) L'employeur doit s'assurer que le système de suspension utilisé pour transporter l'équipement ou les fournitures en dessous du transporteur de puits ou du curseur de forage peut, lors d'un tel transport, supporter au moins quatre fois les résistances maximales permises de conception sans distorsion permanente de toute composante du système et doit obtenir et conserver en sa possession un certificat d'un ingénieur à cet effet.

250(1) L'employeur doit s'assurer qu'aucune personne n'est transportée dans un transporteur de puits

- a) qui est une cage, à moins que les portes de la cage soient fermées, sauf aux fins d'inspection ou d'entretien,
- b) pendant que le treuil est élevé ou descendu, le transporteur de puits transporte du minerai ou des déchets,
- c) lorsque des outils à main ou de l'équipement personnels sont transportés, à moins que ces outils ou cet équipement ne soient
 - (i) protégés par des gardes,
 - (ii) fixés, et
 - (iii) la charge combinée ne dépasse pas quatre-vingt-cinq pour cent de la limite de chargement du transporteur de puits, et

(d) except when a hoist is being automatically operated, unless an employee authorized to give signals is in charge of the conveyance, and

(e) with explosives, supplies or rolling stock.

250(2) Notwithstanding paragraph (1)(e), an employee required to handle explosives or supplies may be transported with the explosives or supplies if space is provided for the employee's safe transportation and the combined load does not exceed eighty-five per cent of the material load limit of the conveyance.

250(3) Notwithstanding paragraph (1)(e), an employee may be transported with supplies and rolling stock in a multi-deck cage if the employee is carried on the top deck and

(a) the supplies and rolling stock are carried on another deck and are adequately secured,

(b) the doors of the top deck are closed,

(c) the combined load does not exceed 85 per cent of the material load limit of the conveyance, and

(d) the scheduled trips for persons have been completed.

251 Where a mine shaft exceeds one hundred metres in vertical depth, an employer shall provide a shaft conveyance, other than skip, for the raising and lowering of employees.

Electrical hoisting equipment inspection

252(1) An employer shall appoint a person to examine a hoist that is electrically powered or controlled.

252(2) An employer shall ensure that a person appointed under subsection (1) is competent.

252(3) A person appointed under subsection (1) shall examine the hoist with respect to the following items once each week:

(a) hoist motors;

(b) hoist controls;

(c) electrical safety devices; and

(d) signalling devices.

d) sauf lorsque le treuil est mis sous commande automatique, à moins qu'un salarié autorisé à donner des signaux ne soit responsable du transporteur de puits, et

e) chargé d'explosifs, d'accessoires ou de matériel de roulage.

250(2) Nonobstant l'alinéa (1)e), un salarié requis pour la manipulation des explosifs ou des fournitures peut être transporté avec les explosifs ou les fournitures s'il y a assez d'espace pour son transport sécuritaire et que la charge combinée ne dépasse pas quatre-vingt-cinq pour cent de la limite de chargement du transporteur de puits.

250(3) Nonobstant l'alinéa (1)e), un salarié peut être transporté avec des fournitures et du matériel de roulage dans une cage multiponts, si le salarié est transporté au pont supérieur et si

a) les fournitures et le matériel de roulage sont transportés sur un autre pont et sont convenablement fixés,

b) les portes du pont supérieur sont fermées,

c) la charge combinée ne dépasse pas 85 pour cent de la limite de chargement du transporteur de puits, et

d) les trajets prévus des personnes ont été accomplis.

251 Lorsqu'un puits de mine dépasse cent mètres de profondeur verticale, l'employeur doit fournir un transporteur de puits, autre qu'un skip, pour remonter et descendre les salariés.

Inspection du matériel de treuil électrique

252(1) L'employeur doit nommer une personne pour examiner un treuil électrique ou à commandes électriques.

252(2) L'employeur doit s'assurer que la personne nommée en vertu du paragraphe (1) est compétente.

252(3) La personne nommée en vertu du paragraphe (1) doit examiner le treuil relativement aux composantes suivantes une fois par semaine :

a) les moteurs du treuil;

b) les commandes du treuil;

c) les dispositifs de sécurité électriques; et

d) les dispositifs de signalisation.

253(1) An employer shall ensure that a record of the examination required under subsection 252(3) and any servicing and repairs of a hoist that is electrically powered or controlled are entered forthwith in the Electrical Hoisting Equipment Record Book.

253(2) A person performing the examination, servicing or repairs of a hoist that is electrically powered or controlled shall sign and date the entries in the Electrical Hoisting Equipment Record Book.

254 An employer shall ensure that a record of a failure or accident involving an electrical component of a hoist motor, hoist controls, electrical safety devices or signalling devices is entered forthwith in the Electrical Hoisting Equipment Record Book.

255 The supervisor in charge of the mine hoisting plant shall

(a) at least once each week, review the entries made in the Electrical Hoisting Equipment Record Book during the preceding week,

(b) ascertain that the examination under subsection 252(3) has been made and all necessary work done, and

(c) upon completion of each review required by paragraph (a), certify in the Electrical Hoisting Equipment Record Book that paragraphs (a) and (b) have been complied with.

Hoisting machinery inspection

256(1) An employer shall appoint a person to examine the mechanical parts of a mine hoisting plant.

256(2) An employer shall ensure that a person appointed under subsection (1) is competent.

256(3) A person appointed under subsection (1) shall examine the mechanical parts of a mine hoisting plant as follows:

(a) at least once in each normal production day,

(i) the exterior of each hoisting and tail rope to detect the presence of kinks or other damage and note the appearance of the rope dressing, and

253(1) L'employeur doit s'assurer qu'un rapport de l'examen requis en vertu du paragraphe 252(3) et que tout entretien et réparation d'un treuil électrique ou à commandes électriques est enregistré sur-le-champ dans le registre du treuil électrique.

253(2) La personne qui exécute l'examen, l'entretien ou les réparations d'un treuil électrique ou à commandes électriques doit signer et dater les entrées dans le registre du treuil électrique.

254 L'employeur doit s'assurer qu'un rapport de toute défaillance ou accident impliquant une composante électrique d'un moteur d'un treuil, des commandes d'un treuil, des dispositifs de sécurité ou de signalisation électriques est enregistré sur-le-champ dans le registre du treuil électrique.

255 Le surveillant responsable de l'installation de treuil minier doit

a) au moins une fois par semaine, réexaminer les entrées faites au registre du treuil électrique durant la semaine précédente,

b) s'assurer que l'examen prévu au paragraphe 252(3) a été fait et que tous les travaux nécessaires ont été accomplis, et

c) à la fin de chaque réexamen requis à l'alinéa a), attester dans le registre du treuil électrique que les alinéas a) et b) ont été observés.

Inspection de l'équipement des treuils

256(1) L'employeur doit nommer une personne pour examiner les parties mécaniques d'une installation de treuil minier.

256(2) L'employeur doit s'assurer que la personne nommée en vertu du paragraphe (1) est compétente.

256(3) La personne nommée en vertu du paragraphe (1) doit examiner les parties mécaniques d'une installation de treuil minier comme suit :

a) au moins une fois par jour de production normale,

(i) l'extérieur de chaque câble de levage et câble-queue pour détecter la présence de noeuds ou d'autres dommages et noter l'apparition de criblage du câble, et

- | | |
|--|---|
| <p>(ii) the safety catches of the shaft conveyance for any defects;</p> | <p>(ii) les taquets de sécurité du transporteur de puits pour détecter tout défaut;</p> |
| <p>(b) at least once in each week,</p> | <p>b) au moins une fois par semaine,</p> |
| <p>(i) any shaft conveyance safety mechanisms for proper adjustment and freedom of movement,</p> | <p>(i) tout mécanisme de sécurité du transporteur de puits pour un ajustement correct et la liberté de mouvement,</p> |
| <p>(ii) any head, deflection or idler sheaves, their shafting and bearer and sole plates,</p> | <p>(ii) toutes têtes de poulie, poulies de contrainte ou poulies mobiles, leurs arbres et paliers, coussinets et plaques d'appui,</p> |
| <p>(iii) the attachments of each shaft rope,</p> | <p>(iii) les attaches de chaque câble de puits,</p> |
| <p>(iv) the attachments on any shaft conveyance or counterweight,</p> | <p>(iv) les attaches sur tout transporteur de puits ou tout contrepoids,</p> |
| <p>(v) any shaft conveyance, counterweight and work platform,</p> | <p>(v) tout transporteur de puits, contrepoids et plateforme de travail,</p> |
| <p>(vi) the hoist parts, brakes, brake-clutch interlocks, depth indicators,</p> | <p>(vi) les pièces, freins, verrouillages de freins-embayage, indicateurs de profondeur des treuils,</p> |
| <p>(vii) any hoisting equipment being used for shaft sinking, and</p> | <p>(vii) tout équipement de treuil utilisé pour un fonçage de puits, et</p> |
| <p>(viii) any auxiliary brake operating weights to assure their freedom of movement and holding capacity;</p> | <p>(viii) tous freins de secours fonctionnant au poids pour assurer leur liberté de mouvement et capacité de retenue;</p> |
| <p>(c) at least once each month,</p> | <p>c) au moins une fois par mois,</p> |
| <p>(i) the shaft ropes to determine</p> | <p>(i) les câbles de puits pour déterminer</p> |
| <p>(A) the amount of wear, distortion and corrosion,</p> | <p>(A) le degré d'usure, de distorsion et de corrosion,</p> |
| <p>(B) the need for lubrication, and</p> | <p>(B) le besoin de graissage, et</p> |
| <p>(C) the need for changing the wear patterns,</p> | <p>(C) le besoin de changer les dessins d'usure,</p> |
| <p>(ii) the hoisting ropes for the number and location of broken wires, and</p> | <p>(ii) les câbles de levage pour connaître le nombre et l'emplacement des câbles cassés, et</p> |
| <p>(iii) the friction treads of a friction hoist;</p> | <p>(iii) les bandes de friction d'un treuil à friction,</p> |
| <p>(d) at least once for every six months of service, the hoisting rope of a drum hoist within the attachments at the drum and at the drum sprout; and</p> | <p>d) au moins une fois tous les six mois de service les câbles de levage d'un treuil à tambour à l'intérieur des attaches au tambour et à la pointe du tambour; et</p> |
| <p>(e) at least once every twelve months,</p> | <p>e) au moins une fois tous les douze mois,</p> |

- (i) the bolt locking devices, foundation bolts and all bolts critical to hoist safety,
- (ii) the hoisting rope of a friction hoist within the attachments at the shaft conveyance or counterweight in accordance with an established procedure, and
- (iii) the bails, suspension gear and structure of the shaft conveyance and counterweight.

257(1) Where safety catches are in use, an employer shall ensure that the safety catches and mechanisms of the cage or other shaft conveyance are tested at least once every three months.

257(2) The tests referred to in subsection (1) shall consist of releasing the empty conveyance suddenly in some suitable manner from rest, so that the safety catches have the opportunity to grip the guides.

257(3) Where the safety catches do not act satisfactorily, an employer shall ensure that the cage or other shaft conveyance is not used for lowering or raising employees or material until the safety catches have been repaired and tested and shown to act satisfactorily.

97-1

258(1) An employer shall ensure that a hoisting rope used on a drum hoist is cleaned and dressed with lubricant when necessary so as to maintain a good coating.

258(2) An employer shall ensure that a hoisting rope used on a friction hoist is cleaned and dressed with lubricant on a schedule established by a competent person.

258(3) An employer shall ensure that automatic rope cleaning and lubricating devices are not used when dressing a drum hoist or friction hoist.

259(1) An employer shall ensure that after every six months of service on a drum hoist, the portion of the hoisting rope that is within the clamps at the attachment of a shaft conveyance or counterweight is cut off.

(i) les dispositifs de verrouillage, boulons de soutien et tous les boulons critiques pour la sécurité du treuil,

(ii) les câbles de levage d'un treuil à friction à l'intérieur des attaches du transporteur de puits ou du contrepoids conformément à la procédure établie; et

(iii) les poignées, appareils de suspension et les structures du transporteur de puits et du contrepoids.

257(1) Lorsque les taquets de sécurité sont utilisés, l'employeur doit s'assurer qu'au moins une fois tous les trois mois, les taquets de sécurité et les mécanismes de sécurité de la cage ou de tout autre transporteur de puits sont vérifiés.

257(2) Les vérifications visés au paragraphe (1) consistent à libérer soudainement le transporteur de puits vide du support d'une manière convenable, de façon à ce que les taquets de sécurité aient la possibilité de saisir les guides.

257(3) Lorsque les taquets de sécurité ne fonctionnent pas d'une façon satisfaisante, l'employeur doit s'assurer que la cage ou tout autre transporteur de puits n'est pas utilisé pour descendre ou remonter des salariés ou des matériaux tant que les taquets de sécurité n'ont pas été réparés et vérifiés pour démontrer qu'ils fonctionnent d'une façon satisfaisante.

97-1

258(1) L'employeur doit s'assurer qu'un câble de levage utilisé sur un treuil à tambour est lavé et lissé avec de la graisse lorsque cela est nécessaire pour lui garder un bon revêtement.

258(2) L'employeur doit s'assurer qu'un câble de levage utilisé sur un treuil à friction est lavé et lissé avec de la graisse selon un programme établi par une personne compétente.

258(3) L'employeur doit s'assurer que des dispositifs de lavage et de graissage automatiques du câble ne sont pas utilisés lorsqu'il s'agit de lisser un treuil à tambour ou un treuil à friction.

259(1) L'employeur doit s'assurer qu'après tous les six mois de service sur un treuil à tambour, la partie du câble de levage qui se trouve à l'intérieur des crampons à l'attache d'un transporteur de puits ou d'un contrepoids est coupée.

259(2) An employer shall ensure that after every eighteen months of service on a friction hoist, the portion of the hoisting rope and tail rope that is within the wedge and socket attachments is cut off.

260(1) An employer shall appoint a person to make an examination, using non-destructive methods, to determine the condition of the

(a) mine hoist shafting, brake pins and linkages, and

(b) structural parts, attachment pins and drawbars of a shaft conveyance and counterweight.

260(2) An employer shall ensure that a person appointed under subsection (1) is competent.

260(3) A person appointed under subsection (1) shall perform an examination to determine the condition of the parts referred to in paragraphs (1)(a) and (b)

(a) before first use of the parts, and

(b) at regular intervals, as determined by the person or as required by an officer.

260(4) An employer shall ensure that drawings of the parts to be examined under subsection (1) are made available to the competent person performing the examination.

261(1) An employer shall ensure that a record of the examinations, tests, servicing or repairs of the mechanical parts of a mine hoisting plant is entered forthwith in the Hoisting Machinery Record Book.

261(2) A person performing the examination, test, servicing or repairs of the mechanical parts of a mine hoisting plant shall sign and date the entries in the Hoisting Machinery Record Book.

262 The supervisor in charge of the mechanical parts of the mine hoisting plant shall record forthwith a failure or accident involving a mechanical part of a mine hoisting plant in the Hoisting Machinery Record Book.

263 The supervisor in charge of the mechanical parts of the mine hoisting plant shall countersign each entry made in the Hoisting Machinery Record Book under section 261.

259(2) L'employeur doit s'assurer qu'après tous les dix-huit mois de service sur un treuil à friction, la partie du câble de levage et du câble-queue qui se trouve à l'intérieur des câbles et manchons d'attache est coupée.

260(1) L'employeur doit nommer une personne pour faire un examen, en utilisant des méthodes non destructives, pour déterminer l'état

a) de la transmission, des épingles et des tringles de freins du treuil minier, et

b) des pièces structurelles, des épingles d'attache et des attelages d'un transporteur de puits et d'un contre-poids.

260(2) L'employeur doit s'assurer que la personne nommée en vertu du paragraphe (1) est compétente.

260(3) La personne nommée en vertu du paragraphe (1) doit effectuer un examen pour déterminer l'état des pièces visées aux alinéas (1)a) et b)

a) avant d'utiliser les pièces pour la première fois, et

b) à des intervalles réguliers déterminés par la personne ou exigés par un agent.

260(4) L'employeur doit s'assurer que les dessins des pièces à examiner en vertu du paragraphe (1) sont mis à la disposition à la personne compétente effectuant l'examen.

261(1) L'employeur doit s'assurer qu'un rapport des examens, essais, entretiens ou réparations des pièces mécaniques d'une installation de treuil minier est enregistré sur-le-champ dans le registre des treuils.

261(2) La personne effectuant l'examen, l'essai, l'entretien ou les réparations des pièces mécaniques d'une installation de treuil minier doit signer et dater les entrées au registre des treuils.

262 Le surveillant responsable des pièces mécaniques de l'installation de treuil minier doit enregistrer sur-le-champ toute défaillance ou accident impliquant une pièce mécanique d'une installation de treuil minier dans le registre des treuils.

263 Le surveillant responsable des pièces mécaniques de l'installation de treuil minier doit contresigner chaque entrée faite dans le registre des treuils en vertu de l'article 261.

264 The supervisor in charge of the mine hoisting plant shall

- (a) at least once each week, review the entries made in the Hoisting Machinery Record Book during the preceding week,
- (b) ascertain that the examinations and tests required by sections 256, 257 and 260 have been made and all necessary work done, and
- (c) upon completion of the review required by paragraph (a), certify forthwith in the Hoisting Machinery Record Book that paragraphs (a) and (b) have been complied with.

Shaft inspection

265(1) An employer shall appoint a person to examine a shaft and associated components.

265(2) An employer shall ensure that a person appointed under subsection (1) is competent.

265(3) A person appointed under subsection (1) shall examine the shaft and associated components as follows:

- (a) the mine shaft, at least once every week;
- (b) the shaft guides, timbers, walls and compartments used for hoisting, at least once every month;
- (c) the headframe, headframe foundation and back-legs, sheave deck, dump, bin and bin supports, at least once every year; and
- (d) the shaft sump, at such frequency as is necessary to assure that the tail, guide and rubbing rope connections are clear of water and spillage.

266(1) An employer shall ensure that a record of the examination required by subsection 265(3) and any servicing and repairs of a shaft and associated components is entered forthwith in the Shaft Inspection Record Book.

266(2) A person performing the examination, servicing or repairs of a shaft and associated components shall sign and date the entries in the Shaft Inspection Book.

264 Le surveillant responsable de l'installation de treuil minier doit

- a) au moins une fois par semaine, réviser les entrées faites dans le registre des treuils durant la semaine précédente,
- b) s'assurer que les examens et essais requis par les articles 256, 257 et 260, ainsi que tous les travaux nécessaires ont été faits, et
- c) à la fin de la révision requise par l'alinéa a), attester sur-le-champ dans le registre des treuils que les alinéas a) et b) ont été observés.

Inspection de puits

265(1) L'employeur doit nommer une personne pour examiner un puits et ses composantes accessoires.

265(2) L'employeur doit s'assurer que la personne nommée en vertu du paragraphe (1) est compétente.

265(3) La personne nommée en vertu du paragraphe (1) doit examiner le puits et ses composantes accessoires comme suit :

- a) le puits de la mine, au moins une fois par semaine;
- b) les dispositifs de guidage, les poutres, les parois et les compartiments utilisés pour le treuil, au moins une fois par mois;
- c) le chevalement, la fondation et la partie arrière du chevalement, le pont à poulie, la halde de déchets, la trémie et ses appuis, au moins une fois par an; et
- d) le puisard du puits, à des intervalles nécessaires pour assurer que les connexions de câble-queue, câble de guidage et câble de friction sont débarrassées d'eau et de liquide répandu.

266(1) L'employeur doit s'assurer qu'un rapport de l'examen requis par le paragraphe 265(3) et tout entretien et réparation d'un puits et des composantes accessoires sont enregistrés sur-le-champ dans le registre d'inspection du puits.

266(2) La personne qui effectue l'examen, l'entretien ou les réparations d'un puits et de ses composantes accessoires doit signer et dater les entrées dans le registre d'inspection du puits.

266(3) An employer shall ensure that the Shaft Inspection Record Book is made available to an officer and the committee upon request.

267 The supervisor in charge of the mine shaft and headframe shall

(a) at least once a week, review the entries made in the Shaft Inspection Record Book during the preceding week,

(b) ascertain that the examination under subsection 265(3) has been made and all necessary work done, and

(c) upon completion of the review required by paragraph (a), certify forthwith in the Shaft Inspection Record Book that paragraphs (a) and (b) have been complied with.

268(1) An employer shall establish, in consultation with the committee, a code of practice for shaft inspections.

268(2) An employer shall ensure that the code of practice for shaft inspections is followed.

268(3) An employee who performs a shaft inspection shall follow the code of practice for shaft inspections.

268(4) An employer shall make a copy of the code of practice for shaft inspections available to an officer on request.

268(5) A code of practice referred to in subsection (1) shall be established no later than two months after the commencement of this Regulation and, in the case of a person who becomes an employer after the commencement of this Regulation, no later than two months after becoming an employer.

PART X

COMMENCEMENT

Commencement

269 *This Regulation comes into force on January 1, 1997.*

266(3) L'employeur doit s'assurer que le registre d'inspection du puits est mis à la disposition d'un agent et du comité lorsqu'ils demandent à l'examiner.

267 Le surveillant responsable du puits de la mine et du chevalement doit

a) au moins une fois par semaine, réviser les entrées faites dans le registre d'inspection du puits durant la semaine précédente,

b) s'assurer que l'examen prévu au paragraphe 265(3) et tous les travaux nécessaires ont été faits, et

c) à la fin de la révision requise par l'alinéa a), attester sur-le-champ dans le registre d'inspection du puits que les alinéas a) et b) ont été observés.

268(1) L'employeur doit établir, en consultation avec le comité, un code de directives pratiques pour l'inspection des puits.

268(2) L'employeur doit s'assurer que le code de directives pratiques est suivi.

268(3) Un salarié qui effectue une inspection de puits doit suivre le code de directives pratiques y relatif.

268(4) L'employeur doit mettre une copie du code de directives pratiques pour l'inspection des puits à la disposition de tout agent qui demande à l'examiner.

268(5) Le code de directives pratiques visé au paragraphe (1) doit être établi au plus tard deux mois après l'entrée en vigueur du présent règlement et, au cas où une personne devient employeur après l'entrée en vigueur du présent règlement, au plus tard deux mois après que cette personne soit devenue employeur.

PARTIE X

ENTRÉE EN VIGUEUR

Entrée en vigueur

269 *Le présent règlement entre en vigueur le 1^{er} janvier 1997.*

SCHEDULE / ANNEXE A

**MINIMUM DISTANCES FROM RADIO TRANSMITTERS INCLUDING
AMATEUR AND CITIZEN'S BAND TRANSMISSION FREQUENCY IN MHz /
DISTANCES MINIMALES DES ÉMETTEURS MOBILES Y COMPRIS DES
RADIO AMATEURS ET DES BP FRÉQUENCE DE TRANSMISSION EN MHz**

TRANSMITTER POWER (Watts) / PUISSANCE DE L'ÉMETTEUR (Watts)	MF	HF	VHF	VHF	UHF
	1.6-3.4 (Metres) / MF 1,6-3,4 (Mètres)	28-29.7 (Metres) / HF 28-29,7 (Mètres)	35-36 (Metres) / VHF 42-44 50-54 (Mètres)	144-148 (Metres) / VHF 144-148 150,8-161, (Mètres)	450-470 (Metres) / UHF 450-470 (Mètres)
0-5	10	20	20	6	3
6-10	15	30	25	9	6
11-30	20	55	45	16	10
31-50	25	70	55	21	12
51-60	30	75	60	23	13
61-100	35	100	80	30	18
101-180	50	130	110	40	25
181-250	60	150	125	50	30
251-350	70	180	150	60	35
351-500	85	220	180	70	40
501-600	90	240	195	75	45
601-1000	125	310	250	95	55
1001-1500	135	345	280	110	65
1501-10000	380	975	795	305	175

FORM 1**CERTIFICATE OF FITNESS
FOR EMPLOYMENT UNDERGROUND
AT A MINE**

*(Underground Mine Regulation - Occupational Health
and Safety Act, s.11)*

Name of Person Examined _____

Address _____

Height _____ Weight _____ Employee Number _____

Signature of Employee _____

This is to certify that I, _____, a medical practitioner licensed in the Province of New Brunswick, conducted a comprehensive medical examination of the above-named person on the date indicated.

The medical examination included

- (a) a clinical examination of the respiratory system,
- (b) pulmonary function tests of forced vital capacity and forced expiratory volume at one second,
- (c) chest X-rays, including postero-anterior views, *(delete this paragraph if chest X-rays have been done within two years before the date of examination)*
- (d) audiometric tests, and
- (e) such other tests as I considered necessary.

To the best of my knowledge and belief, the person named on this certificate is physically and mentally capable of working underground at a mine without undue risk to the person's health, and there is no existing condition that would be aggravated by working underground at a mine.

Date of Certificate_____
Signature of
Medical Practitioner

Note: This certificate is valid for one year from the date of the certificate.

FORMULE 1**CERTIFICAT D'APTITUDE PHYSIQUE
AU TRAVAIL DANS UNE
MINE SOUTERRAINE**

(Règlement sur les mines souterraines - Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail, art. 11)

Nom de la personne examinée _____

Adresse _____

Taille _____ Poids _____ Numéro du salarié _____

Signature du salarié _____

Je soussigné(e), _____, médecin titulaire de licence de la province du Nouveau-Brunswick, atteste que j'ai effectué un examen médical complet de la personne dont le nom figure plus haut à la date indiquée.

L'examen médical a compris

- a) un examen clinique du système respiratoire,
- b) des analyses pulmonaires de la capacité vitale forcée et du volume expiratoire forcé à une seconde près,
- c) des radiographies pulmonaires, comprenant des radiographies postéro-antérieures *(supprimer cet alinéa si des radiographies pulmonaires ont été effectuées au cours des deux ans qui précèdent la date de l'examen)*
- d) des analyses audiométriques, et
- e) tous autres examens que je considère nécessaires.

La personne nommée au présent certificat est, au meilleur de ce que je sais et crois, physiquement et mentalement capable de travailler dans une mine souterraine sans risque anormal pour sa santé; elle n'est affectée d'aucune maladie qui pourrait être aggravée par le travail dans une mine souterraine.

Date du certificat_____
Signature du médecin

Remarque : Le présent certificat est valide pour un an à compter de sa date d'émission.

FORM 3**CERTIFICATE OF FITNESS
FOR EMPLOYMENT AS A HOIST
OPERATOR AT AN UNDERGROUND MINE**

*(Underground Mine Regulation - Occupational Health
and Safety Act, s.239(4))*

Name of Person Examined _____

Address _____

Height _____ Weight _____ Employee Number _____

Signature of Employee _____

I certify that I, _____, a medical practitioner licensed in the Province of New Brunswick, have conducted a comprehensive medical examination of the above person. To the best of my knowledge and belief, the person named on this certificate is physically and mentally fit to discharge the duties of a hoist operator and is not subject to any infirmity of body or mind that may interfere with the duties of a hoist operator.

Date of Certificate_____
Signature of
Medical Practitioner

Note: This certificate is valid for one year from the date of the certificate.

N.B. This Regulation is consolidated to March 31, 1997.

FORMULE 3**CERTIFICAT D'APTITUDE PHYSIQUE
POUR REMPLIR LES FONCTIONS
D'OPÉRATEUR DE TREUIL DANS UNE MINE
SOUTERRAINE**

*(Règlement sur les mines souterraines - Loi sur
l'hygiène et la sécurité au travail, par. 239(4))*

Nom de la personne examinée _____

Adresse _____

Taille _____ Poids _____ Numéro du salarié _____

Signature du salarié _____

Je soussigné(e), _____, médecin titulaire de licence de la province du Nouveau-Brunswick, atteste que j'ai effectué un examen médical complet de la personne dont le nom figure plus haut. La personne nommée au présent certificat est, au meilleur de ce que je sais et crois, physiquement et mentalement apte à remplir les fonctions d'opérateur de treuil et n'est atteinte d'aucune infirmité physique ou mentale qui pourrait nuire à l'exécution de ses fonctions d'opérateur de treuil.

Date du certificat_____
Signature du médecin

Remarque : Le présent certificat est valide pour un an à compter de sa date d'émission.

N.B. Le présent règlement est refondu au 31 mars 1997.