

# Arrêté ministériel n° 66-009 du 4 janvier 1966 portant réglementation des mesures particulières de protection et de salubrité applicables aux établissements dont le personnel exécute des travaux du bâtiment, des travaux publics et tous autres travaux concernant les immeubles

---

Type	Texte réglementaire
Nature	Arrêté ministériel
Date du texte	4 janvier 1966
Publication	<a href="#">Journal de Monaco du 21 janvier 1966</a> <sup>[1 p.53]</sup>
Thématiques	Conditions de travail ; Sécurité au travail ; Responsabilité de l'employeur

---

Lien vers le document : <https://legimonaco.mc/tnc/arrete-ministeriel/1966/01-04-66-009@1966.01.22>

**LEGIMONACO**

[www.legimonaco.mc](http://www.legimonaco.mc)

## Table des matières

Titre I - MESURES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ .....	4
Chapitre PREMIER - RÉSISTANCE ET STABILITÉ .....	4
Chapitre II - MESURES DE PROTECTION COLLECTIVE DESTINÉES À EMPÊCHER LES CHUTES DE PERSONNES .....	5
Chapitre III - MESURES DE PROTECTION DESTINÉES À EMPÊCHER LES CHUTES D'OBJETS ET DE MATÉRIAUX ET LES ACCIDENTS DUS AUX PLANCHES MUNIES DE POINTES SAILLANTES .....	6
Chapitre IV - MESURES DE PROTECTION INDIVIDUELLES .....	6
Chapitre V - TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR GRANDS VENTS .....	7
Chapitre VI - DISPOSITIONS CONCERNANT LA CIRCULATION DES VÉHICULES, APPAREILS ET ENGINS DE CHANTIER .	7
Chapitre VII - EXAMENS, VÉRIFICATIONS, REGISTRES .....	7
Titre II - APPAREILS DE LEVAGE .....	8
Chapitre PREMIER - APPAREILS DE LEVAGE MUS MÉCANIQUEMENT .....	8
Section I - <i>Installation des appareils et des voies</i> .....	8
Section II - <i>Organes et dispositifs annexes</i> .....	9
Section III - <i>Recettes</i> .....	10
Section IV - <i>Manœuvres</i> .....	10
Section V - <i>Transport ou élévation du personnel</i> .....	11
Section VI - <i>Épreuves, examens et inspections</i> .....	12
Chapitre II - APPAREILS DE LEVAGE MUS À LA MAIN .....	12
Section I - <i>Installation et résistance des appareils</i> .....	13
Section II - <i>Treuil, recettes, manœuvres</i> .....	13
Section III - <i>Transport ou élévation du personnel</i> .....	13
Section IV - <i>Examens</i> .....	13
Titre III - CABLES, CHÂÎNES, CORDAGES ET CROCHETS .....	14
Titre IV - TRAVAUX DE TERRASSEMENT À CIEL OUVERT .....	15
Titre V - TRAVAUX SOUTERRAINS .....	17
Chapitre PREMIER - MESURES À PRENDRE POUR ÉVITER LES ÉBOULEMENTS ET LES CHUTES DE BLOCS .....	17
Chapitre II - VENTILATION .....	17
Chapitre III - CIRCULATION .....	18
Chapitre IV - SIGNALISATION, ÉCLAIRAGE .....	19
Titre VI - TRAVAUX DE DÉMOLITION .....	19
Titre VII - EMPLOI DES EXPLOSIFS .....	20
Chapitre PREMIER - DISPOSITIONS GÉNÉRALES .....	20
Chapitre II - EXÉCUTION DES TIRS .....	22
a) <i>Préparation des coups de mine</i> .....	22
b) <i>Exécution des coups de mine</i> .....	24
Chapitre III - MESURES À PRENDRE APRÈS LE TIR .....	26
Chapitre IV - TIRS SPÉCIAUX .....	27
a) <i>Tirs par charges superficielles</i> .....	27
b) <i>Tirs-fissure et tirs-fente</i> .....	27
c) <i>Tirs par mines pochées</i> .....	27
d) <i>Tirs à l'oxygène liquide</i> .....	28
e) <i>Tirs par mines profondes verticales</i> .....	30
f) <i>Tirs par grands fourneaux</i> .....	31
Chapitre V - DISPOSITIONS DIVERSES .....	31
Titre VIII - ÉCHAFAUDAGES, PLATES-FORMES, PASSERELLES ET ESCALIERS .....	32
Chapitre PREMIER - ÉCHAFAUDAGES .....	32
Section I - <i>Dispositions générales</i> .....	32
Section II - <i>Dispositions communes aux échafaudages fixes en bois ou en métal</i> .....	32
Section III - <i>Dispositions particulières aux échafaudages fixes en bois</i> .....	33
Section IV - <i>Dispositions particulières aux échafaudages fixes en métal</i> .....	34
Section V - <i>Échafaudages montés sur roues</i> .....	34
Section VI - <i>Échafaudages volants</i> .....	34
Section VII - <i>Dispositions diverses</i> .....	36
Chapitre II - PLATES-FORMES, PASSERELLES ET ESCALIERS .....	37

Titre IX - ÉCHELLES EN BOIS .....	38
Titre X - TRAVAUX SUR LES TOITURES .....	38
Titre XI - TRAVAUX DE MONTAGE, DE DÉMONTAGE ET DE LEVAGE DE CHARPENTES ET OSSATURES .....	39
Titre XII - TRAVAUX DE CONSTRUCTION COMPORTANT LA MISE EN ŒUVRE D'ÉLÉMENTS PRÉFABRIQUÉS LOURDS .....	41
Titre XIII - TRAVAUX AU VOISINAGE DE LIGNES, CANALISATIONS ET INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES .....	41
Chapitre PREMIER - _ .....	41
Chapitre II - _ .....	43
Titre XIV - MESURES GÉNÉRALES D'HYGIÈNE .....	44
Titre XV - LOGEMENT PROVISOIRE DES TRAVAILLEURS .....	45
Chapitre PREMIER - DISPOSITIONS CONCERNANT LES TRAVAILLEURS DÉPLACÉS OU VIVANT EN COLLECTIVITÉ ....	45
Section I - <i>Dispositions générales</i> .....	45
Section II - <i>Locaux affectés au couchage</i> .....	46
Section III - <i>Réfectoires et cuisines</i> .....	48
Section IV - <i>Locaux affectés aux loisirs</i> .....	48
Section V - <i>Infirmierie</i> .....	48
Chapitre II - DISPOSITIONS CONCERNANT LES TRAVAILLEURS AUTRES QUE CEUX QUI SONT DÉPLACÉS OU QUI VIVENT EN COLLECTIVITÉ .....	49
Titre XVI - DISPOSITIONS PARTICULIÈRES .....	49
Titre XVII - DISPOSITIONS FINALES .....	51
Titre XVIII - SANCTIONS .....	52
Notes .....	53
Liens .....	53

Vu la loi n° 226 du 7 avril 1937 relative au congé annuel payé, aux salaires minima et aux conditions d'hygiène dans les établissements industriels, commerciaux ou professionnels, modifiée par les lois n° 247 du 24 juillet 1938, n° 436 du 19 janvier 1946 ;

Vu l'ordonnance n° 3.706 du 5 juillet 1948 fixant les conditions d'hygiène et de sécurité du travail ;

Vu l'arrêté ministériel du 14 décembre 1948 portant réglementation des conditions générales d'hygiène et de sécurité du travail, modifié et complété par les arrêtés ministériels n° 50-156 du 21 novembre 1950 et n° 61-024 du 1er février 1961 ;

Vu l'arrêté ministériel du 15 décembre 1948 portant réglementation des mesures particulières d'hygiène et de sécurité applicables dans les chantiers du bâtiment et des travaux publics ;

Vu l'arrêté ministériel n° 59-286 du 12 novembre 1959 relatif à la déclaration obligatoire des chantiers ;

Vu l'arrêté ministériel n° 61-083 du 21 mars 1961 relatif à la prévention des accidents dus à l'utilisation des grues de chantier ;

Vu l'arrêté ministériel n° 63-112 du 29 avril 1963 concernant la sécurité des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques ;

## **Article 1**

Les patrons ou chefs d'industrie et loueurs de force motrice, et notamment ceux du bâtiment et des travaux publics dont le personnel effectue, même à titre occasionnel, des travaux de terrassement, de construction, d'installation, de démolition, d'entretien, de réfection, de nettoyage, toutes opérations annexes et tous autres travaux prévus par le présent arrêté, portant sur des immeubles par nature ou par destination, sont tenus de prendre les mesures spéciales de protection et de salubrité énoncées aux articles ci-après.

# **Titre I - MESURES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ**

## **Chapitre PREMIER - RÉSISTANCE ET STABILITÉ**

### **Article 2**

Les échafaudages, plates-formes, passerelles, boisages, cintres, coffrages, soutènements et toutes autres installations, les garde-corps, rampes, filets, ceintures de sécurité et tous autres dispositifs ou appareils de protection, les chaînes, câbles ou cordages, les échelles ainsi que les matériaux et engins de toute nature mis par les chefs d'établissement à la disposition des travailleurs doivent être appropriés aux travaux à effectuer et aux risques auxquels les travailleurs sont exposés.

Les installations, les dispositifs, les matériels ou les engins utilisés doivent avoir notamment une résistance suffisante pour supporter les charges et les efforts auxquels ils sont soumis.

En outre, la stabilité des installations et des engins de toute nature mis en œuvre sur les chantiers doit être assurée d'une manière efficace.

### **Article 3**

Le matériel et les installations de toute nature (notamment les échelles ainsi que les échafaudages et les dispositifs qui s'y rattachent), les appareils ou dispositifs de protection, les câbles, cordages et chaînes, les appareils de levage ou de manutention et tous autres engins utilisés sur un chantier doivent être maintenus en bon état.

### **Article 4**

Lorsque des échafaudages, plates-formes, passerelles ou toutes autres installations, des échelles, des garde-corps ou tous autres dispositifs de protection comportent des éléments en bois, ces éléments doivent être constitués par des bois sains et être exempts de tout défaut pouvant compromettre la solidité. Si les bois utilisés sont en grume, ils doivent être complètement débarrassés de leur écorce.

Lorsqu'une pièce en bois est scellée dans une maçonnerie, elle doit être constituée par du bois de chêne, de châtaignier, de robinier ou par du bois résineux.

Lorsque les installations, matériels et dispositifs utilisés comportent des éléments métalliques, ces éléments ne doivent être affaiblis ni par la rouille ni par l'action d'aucun autre corrodant. En particulier, il est interdit d'utiliser des tubes ayant été antérieurement soumis, dans des chaudières ou appareils divers soit à des températures élevées, soit à l'action de liquides ou de gaz corrosifs.

## **Chapitre II - MESURES DE PROTECTION COLLECTIVE DESTINÉES À EMPÊCHER LES CHUTES DE PERSONNES**

### **Article 5**

*Modifié par l'arrêté ministériel n° 96-414 du 13 août 1996*

Lorsque du personnel travaille ou circule à une hauteur de plus de trois mètres en se trouvant exposé à un risque de chute dans le vide, il doit être installé, au niveau du plan de travail ou de circulation, des garde-corps placés à une hauteur de 90 cm et des plinthes de 15 cm de hauteur au moins.

À défaut de garde-corps et de plinthes, il doit être installé soit des auvents, éventails, planchers ou tous autres dispositifs de protection collective capables d'arrêter une personne avant qu'elle ne soit tombée de plus de trois mètres en chute libre, soit des filets ou tous autres dispositifs présentant une élasticité au moins équivalente, capables de l'arrêter avant qu'elle ne soit tombée de plus de six mètres en chute libre.

Toutefois, les dispositions ci-dessus du présent article ne concernent ni les planchers des échafaudages, plates-formes de travail et passerelles qui, quelle que soit la hauteur à laquelle ils sont situés, doivent être munis des dispositifs de protection prévus respectivement par les articles 174, 189, 203 et 206, ni les emplacements de travail visés par l'article 105, ni les travaux visés par l'article 197 et le titre XI ci-dessous.

Lorsque la durée prévue d'exécution des travaux n'excède pas une journée, l'observation des dispositions des alinéas 1 et 2 du présent article n'est pas obligatoire, sous réserve que des ceintures ou baudriers de sécurité soient mis à la disposition des travailleurs. Ces ceintures ou baudriers de sécurité doivent satisfaire aux conditions prévues par l'article 17 du présent arrêté.

Les dispositions du présent article ne sont pas applicables au personnel des sociétés ou entreprises régulièrement habilitées, en vertu d'autorisations ou de déclarations administratives prescrites par la législation en vigueur, à effectuer des travaux de nature acrobatique.

### **Article 6**

Lorsque certaines parties d'une construction ne sont pas livrables au service du chantier et que leur accès présente des dangers pour les travailleurs, ces parties doivent être nettement délimitées et visiblement signalées ; en outre, leur accès doit être interdit par des dispositifs matériels.

Les ouvertures ouvrant sur le vide (telles que les baies) doivent être munies, une fois le gros œuvre d'un étage terminé, de garde-corps placés à 90 cm des planchers et de plinthes d'une hauteur de 15 cm au moins, sauf si les ouvertures comportent les dispositifs de protection d'une efficacité au moins équivalente ou si leur accès a été interdit en application des dispositions de l'alinéa précédent.

Au cas où, pour l'exécution des travaux à l'intérieur, il serait installé des plates-formes coupant les ouvertures en bordure du vide dans leur hauteur, à une distance verticale de plus de 90 cm de la partie supérieure des ouvertures, un garde-corps et une plinthe seraient établis au droit desdites ouvertures.

### **Article 7**

Les orifices des puits, ceux des galeries d'une inclinaison de plus de 45°, et les ouvertures (telles que celles qui sont ménagées en vue du passage des ascenseurs, ou telles que les trémies de cheminées ou les trappes) pouvant exister dans les planchers d'une construction ainsi que dans les planchers des échafaudages, passerelles ou toutes autres installations, doivent être clôturés par un garde-corps placé à une hauteur de 90 cm et une plinthe d'une hauteur minimale de 15 cm, ou obturés par un plancher provisoire jointif convenablement fixé ou tout autre dispositif équivalent.

### **Article 8**

Les garde-corps prescrits par le présent arrêté doivent être rigides. Ils peuvent être constitués soit par des traverses en bois, soit par des barres ou des tubes métalliques.

Ils doivent avoir une section suffisante, compte tenu de la nature des matériaux qui les constituent, de leur portée et des efforts auxquels ils peuvent être soumis.

Lorsque l'intervalle compris entre les montants supportant un garde-corps est inférieur à un mètre, le garde-corps peut être constitué par une chaîne, un câble ou un cordage. Dans ce cas, le garde-corps doit être doublé par une autre chaîne, un autre câble ou un autre cordage placé à 45 cm au-dessus du plancher.

Les chaînes, câbles ou cordages utilisés comme garde-corps doivent toujours être tendus et solidement fixés à chaque montant.

### **Article 9**

Lorsque l'exécution d'un travail déterminé et de courte durée nécessite l'enlèvement d'un dispositif de sécurité, des mesures compensatrices de sécurité doivent être prises.

Tout dispositif qui a dû être enlevé doit être remis en place dès que le travail a été effectué.

### **Article 10**

Des moyens d'accès sûrs doivent être aménagés pour toutes les plates-formes et tous les emplacements de travail.

### **Article 11**

Les passerelles, ponts de service et toutes autres installations similaires doivent être munis, lorsque leur pente est supérieure à 15 %, de liteaux cloués en travers des planchers ou de tout autre dispositif propre à prévenir les risques de glissade.

### **Article 12**

Tous lieux où sont exécutés des travaux, ainsi que leur accès, doivent être convenablement éclairés.

## **Chapitre III - MESURES DE PROTECTION DESTINÉES À EMPÊCHER LES CHUTES D'OBJETS ET DE MATÉRIAUX ET LES ACCIDENTS DUS AUX PLANCHES MUNIES DE POINTES SAILLANTES**

### **Article 13**

Toutes précautions doivent être prises pour empêcher les personnes d'être atteintes par des objets qui pourraient tomber des échafaudages ou d'autres lieux de travail.

### **Article 14**

Les matériaux se trouvant sur le chantier ne doivent être ni empilés ni disposés d'une manière pouvant mettre des personnes en danger.

### **Article 15**

Il est interdit de laisser à l'abandon sur le chantier des planches munies de pointes saillantes.

## **Chapitre IV - MESURES DE PROTECTION INDIVIDUELLES**

### **Article 16**

Dans les cas où la protection collective du personnel ne peut être assurée d'une manière satisfaisante, des appareils, équipements ou produits protecteurs appropriés (tels que des ceintures ou baudriers de sécurité, casques, lunettes, bottes, vêtements imperméables, gants, brassières, maniques, épaulières, tabliers enduits aptes à s'opposer à l'action du ciment) doivent être mis à la disposition des travailleurs.

Les appareils et équipements doivent être personnels ; ils doivent être vérifiés et nettoyés avant d'être attribués à un nouveau titulaire.

Tout l'équipement de protection personnelle nécessaire doit être mis à la disposition du personnel employé sur le chantier et être toujours en état d'utilisation immédiate.

Les chefs d'établissement sont tenus de prendre toutes mesures pour que les dispositifs de protection individuelle prévus tant par le présent article que par les autres dispositions du présent arrêté soient effectivement utilisés.

### **Article 17**

Les ceintures ou baudriers de sécurité mis à la disposition des travailleurs doivent être adaptés à leur conformation.

Ces appareils ne doivent pas permettre une chute libre de plus de un mètre, à moins qu'un dispositif approprié ne limite aux mêmes effets une chute de plus grande hauteur.

Les chefs d'établissement sont tenus de s'assurer que leur utilisation est effectivement possible.

### **Article 18**

Lorsque la protection d'un travailleur ne peut être assurée qu'au moyen d'une ceinture ou baudrier de sécurité, jamais ce travailleur ne doit demeurer seul sur le chantier.

## **Chapitre V - TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR GRANDS VENTS**

### **Article 19**

Par grands vents, le travail ne peut continuer que si toutes les précautions ont été prises pour assurer la sécurité des travailleurs.

## **Chapitre VI - DISPOSITIONS CONCERNANT LA CIRCULATION DES VÉHICULES, APPAREILS ET ENGIN DE CHANTIER**

### **Article 20**

Lorsqu'un chantier comporte habituellement un important mouvement de camions ou de tous autres véhicules de transport similaires, des pistes spécialement réservées à la circulation de ces véhicules et convenablement balisées doivent être aménagées.

Lorsque le conducteur d'un camion doit exécuter une manœuvre et notamment une manœuvre de recul, dans des conditions de visibilité insuffisantes, une ou, le cas échéant, plusieurs personnes doivent soit par la voix, soit par des signaux conventionnels, d'une part, diriger le conducteur, d'autre part, avertir les travailleurs survenant dans la zone où évolue le véhicule. Les mêmes précautions doivent être prises lors du déchargement d'une benne de camion.

### **Article 21**

Lorsqu'un véhicule, appareil ou engin de chantier mobile se trouve, sans son conducteur, à l'arrêt sur un terrain déclive, il doit être maintenu immobile par tout moyen approprié.

## **Chapitre VII - EXAMENS, VÉRIFICATIONS, REGISTRES**

### **Article 22**

Le matériel, les engins, les installations et les dispositifs de protection de toute nature utilisés sur un chantier doivent avant leur mise ou remise en service, être examinés dans toutes leurs parties en vue de s'assurer qu'ils sont conformes aux prescriptions édictées par le présent arrêté.

Les examens doivent être renouvelés toutes les fois qu'il est nécessaire, et notamment à la suite de toute défaillance du matériel, des engins, des installations ou des dispositifs de sécurité ayant entraîné ou non un accident, après tout effort anormal ou incident ayant pu provoquer un désordre dans les installations, ou chaque fois que le matériel, les engins, les installations ou les dispositifs de sécurité ont subi des démontages ou des modifications ou que l'une de leurs parties a été remplacée.

Tant qu'il n'a pas été procédé à ces examens et, éventuellement, aux réparations nécessaires, le matériel, l'engin, l'installation ou le dispositif de sécurité dont l'état paraît défectueux doit être retiré du service.

Tout matériel, tout engin, toute installation ou tout dispositif réformé doit être définitivement retiré du service.

Les examens prévus par le présent article doivent être effectués à la diligence du chef d'établissement par une personne compétente choisie par lui. Le nom et la qualité de cette personne doivent être consignés sur un registre - dit « registre de sécurité » ; ce registre doit être conservé sur le chantier même ou, en cas d'impossibilité au siège de l'établissement.

### **Article 23**

L'inspecteur du travail peut, à tout moment, prescrire au chef d'établissement de faire procéder à une vérification de tout ou partie du matériel, des installations ou dispositifs de sécurité par les soins d'un vérificateur ou d'un organisme agréé choisi par le chef d'établissement sur une liste dressée par le Ministre d'État. Un arrêté ministériel fixera les conditions et modalités d'agrément de ces vérificateurs ou organismes.

Les résultats des vérifications faites en vertu de l'alinéa précédent doivent être notifiées par écrit dans les quatre jours par le chef d'établissement à l'Inspecteur du travail.

Les résultats et les dates de ces vérifications, ainsi que les noms, qualités et adresses des personnes qui les ont effectuées, doivent être consignés sur le « registre de sécurité » prévu à l'article 22 ci-dessus.

## **Article 24**

Un registre spécial, dit « registre d'observations », doit être mis à la disposition des travailleurs pour qu'ils puissent y consigner leurs observations en ce qui concerne l'état du matériel et des installations, l'existence des causes susceptibles d'en compromettre la solidité et l'application des dispositions qui font l'objet du présent arrêté. Ce registre, sur lequel le chef d'établissement a également la faculté de consigner ses observations, doit être tenu à la disposition de l'Inspecteur du travail et du médecin du travail.

Le « registre d'observations » doit être conservé sur le chantier même ou, en cas d'impossibilité, au siège de l'établissement. Sur les chantiers sur lesquels est établi, conformément aux dispositions de l'article 246 du présent arrêté, un abri clos, il doit obligatoirement être conservé sur le chantier.

## **Titre II - APPAREILS DE LEVAGE**

### **Chapitre PREMIER - APPAREILS DE LEVAGE MUS MÉCANIQUEMENT**

*Arrêté ministériel n° 72-280 du 12 octobre 1972.*

#### **Article 25**

Les appareils de levage utilisés dans les établissements dont le personnel exécute des travaux qui sont visés à l'article premier du présent arrêté doivent, lorsqu'ils sont mus mécaniquement, satisfaire aux prescriptions des articles 26 à 45 du présent arrêté.

#### **Section I - Installation des appareils et des voies**

##### **Article 26**

Les appareils de levage mus mécaniquement doivent être établis sur une surface d'appui présentant une résistance suffisante.

##### **Article 27**

La stabilité des appareils de levage mus mécaniquement doit être constamment assurée, même en dehors du service, par des lests, haubans, vérins, scellements, amarres ou tous autres dispositifs ou moyens appropriés.

Sur tout appareil de levage mû mécaniquement, il doit être apposé en permanence, auprès du conducteur ainsi qu'à la partie inférieure de l'appareil, une plaque indiquant les limites d'emploi de l'appareil, compte tenu notamment de l'importance et de la position du contrepoids, de l'orientation et de l'inclinaison de la flèche, de la charge levée en fonction de la portée et de la vitesse du vent compatible avec la stabilité.

Lorsqu'il s'agit d'un appareil qui n'a pas été construit par le chef d'établissement, les indications portées sur les plaques dont l'apposition est prescrite à l'alinéa précédent doivent être conformes aux renseignements fournis par le constructeur.

##### **Article 28**

Lorsqu'une grue à tour est montée sur rails, un dispositif doit atténuer efficacement les chocs soit en fin de course, soit en cas de rencontre avec un autre appareil circulant sur la même voie.

Les voies de roulement sur lesquelles circulent les grues doivent être dressées, nivelées et calées, afin de demeurer horizontales.

Les voies doivent être prolongées au-delà des butoirs d'une longueur suffisante pour assurer une répartition admissible du poids des appareils sur le sol quand ces appareils viennent toucher les butoirs. En aucun cas la longueur du prolongement des voies au-delà des butoirs ne doit être inférieure à un mètre.

En outre, les grues à tour circulant sur des voies doivent comporter des chasse-pieds robustes pouvant prendre appui sur les rails si les organes de translation quittent ces dernières, ou tout autre dispositif d'une efficacité au moins équivalente.

Des moyens de calage, d'amarrage ou de freinage doivent être utilisés pour immobiliser à l'arrêt les appareils de levage mobiles, tels que grues, et éviter leur déplacement sous l'action du vent. Ces dispositifs doivent être établis en tenant compte très largement de plus fortes poussées du vent à prévoir suivant les conditions locales.

Un espace libre de 60 cm au moins doit être aménagé entre les obstacles fixes et les pièces les plus saillantes d'un appareil, circulant sur une voie de roulement.

Lorsqu'il est impossible d'observer les prescriptions de l'alinéa précédent, des dispositifs matériels doivent interdire au personnel de pénétrer dans la zone dangereuse. Toutefois, lorsqu'il s'agit d'appareils situés à proximité de lieux de passage, des refuges peuvent être aménagés à des intervalles n'excédant pas dix mètres.

### **Article 29**

Les monte-charges n'ayant qu'un seul câble de levage sont interdits à moins que le diamètre et le matériau de ce câble ne lui permettent de porter en toute sûreté, la charge maximum avec un facteur de sécurité au moins égal à 12.

### **Article 30**

La surface au sol des puits des monte-charges installés à l'extérieur des bâtiments doit être solidement clôturée, sur les 3 côtés non utilisés pour le chargement et le déchargement, et ce jusqu'à une hauteur d'au moins 3 m.

Cette clôture doit être formée soit d'un panneau continu, soit d'un treillis solide, soit de barreaux métalliques ou de lattes de bois.

## **Section II - Organes et dispositifs annexes**

### **Article 31**

L'organe de commande de tout treuil ou palan mû mécaniquement (isolé ou incorporé dans un appareil de levage) doit être muni d'un dispositif de verrouillage approprié.

L'adjonction d'un limiteur de vitesse au mécanisme de descente n'est pas exigée pour les appareils conçus en vue d'effectuer un travail de préhension (tels que les bennes preneuses) sous réserve que le dispositif de verrouillage maintenant l'outil de travail dans sa position haute soit d'un modèle supprimant tout risque de déclenchement involontaire.

### **Article 32**

Les tambours des treuils mus mécaniquement - qu'ils soient usinés ou non, isolés ou incorporés dans un appareil de levage - utilisés pour l'enroulement des câbles ou des cordages, doivent présenter des surfaces lisses.

Le diamètre des tambours doit être au moins égal à vingt fois le diamètre du câble.

Le diamètre des poulies doit être au moins égal à vingt-deux fois le diamètre du câble.

Les flasques du tambour d'enroulement du câble doivent dépasser la dernière couche enroulée en travail d'au moins deux fois le diamètre du câble.

Le diamètre du câble utilisé sur un tambour à rainures ou une poulie à gorge ne doit pas être supérieur au pas des rainures du tambour ou à la largeur de la gorge de la poulie.

Les poulies doivent être munies d'un dispositif empêchant le câble de sortir de la gorge.

Il doit toujours rester, quelle que soit la position de travail d'un treuil, au moins trois tours de câble sur le tambour.

La résistance du système d'attache du câble au tambour doit être au moins égale à trois fois la charge d'utilisation normale du câble.

### **Article 33**

Les poulies à alvéoles des treuils à chaînes ne peuvent être utilisées qu'avec des chaînes dont les dimensions correspondent à celles de leurs empreintes.

En outre, toutes précautions doivent être prises pour qu'aucune torsion de la chaîne ne se produise lors de son enroulement.

### **Article 34**

Les poulies de levage ou de mouflage se trouvant à portée de la main doivent être munies d'un dispositif de protection s'opposant à l'entraînement de la main entre le câble et le réa. Les poulies de mouflage doivent, en outre, être munies de dispositifs permettant de les déplacer sans que les travailleurs soient obligés de porter les mains sur les câbles ou les chaînes.

### **Article 35**

Les bennes basculantes doivent être munies d'un dispositif de verrouillage s'opposant efficacement au basculement accidentel. Ce dispositif doit pouvoir, en particulier, résister au choc des outils ou des matériaux pendant le chargement.

### **Article 36**

Le chariot de guidage d'un monte-matériaux doit être muni d'un dispositif-parachute capable d'arrêter, en cas de rupture du câble de levage, la chute du plateau.

Tous les monte-charges à moteur doivent être munis d'un dispositif de fin de course destiné à arrêter automatiquement les moteurs en cas de dépassement par le plateau du palier supérieur ou inférieur.

Un sectionneur à main doit en outre être inséré dans le circuit principal des moteurs, à proximité des machines et visible de celles-ci.

La charge transportée ne doit pas déborder du plateau. Les brouettes ou wagonnets se trouvant sur le plateau doivent être soigneusement immobilisés.

### **Article 37**

Lorsque le dispositif de verrouillage destiné à empêcher le plateau pivotant d'un monte-matériaux de tourner autour du mât pendant les opérations de levage n'est pas d'un modèle permettant le déverrouillage automatique, il doit être agencé de telle manière que l'ouvrier préposé à la recette puisse l'actionner sans être obligé de se pencher au-dessus du vide ou de monter sur le plateau.

Lorsque, pour des opérations de chargement ou de déchargement, le plateau se trouve à la hauteur de la recette, un dispositif approprié doit l'empêcher de tourner librement autour du mât.

L'espace libre entre le plancher des monte-charges installés à l'extérieur du bâtiment et pourvus de rails de guidage, et le seuil des paliers ne doit pas être inférieur à 50 cm.

## **Section III - Recettes**

### **Article 38**

Des recettes devraient être aménagées à chaque niveau desservi par des monte-charges.

Ces recettes devront être prévues de manière à ne pas laisser subsister un espace libre supérieur à 20 cm entre leur bord extérieur et le plancher du monte-charge.

Les recettes doivent être aménagées de telle sorte que les travailleurs préposés aux opérations de chargement et de déchargement ne soient pas obligés, pour tirer la charge, de se pencher au-dessus du vide.

Lorsqu'il s'agit du chargement ou du déchargement de matériaux ou d'objets d'un poids inférieur ou égal à 50 kilogrammes, il peut être satisfait aux prescriptions de l'alinéa précédent en mettant à la disposition des travailleurs, d'une part, des crochets d'une longueur suffisante pour amener les charges à l'aplomb du plancher de la recette, ou tout autre dispositif équivalent, d'autre part, des appuis leur permettant d'assurer efficacement leur équilibre.

Il doit être installé sur les 3 côtés des recettes ouvrant sur le vide, des garde-corps placés à une hauteur de 90 cm et des plinthes de 15 cm de hauteur au moins.

## **Section IV - Manœuvres**

### **Article 39**

Le poste de manœuvre d'un appareil de levage doit être disposé de telle façon que le conducteur puisse suivre des yeux toutes les manœuvres effectuées par les éléments mobiles de l'appareil.

Si les conditions d'utilisation d'un appareil de levage ne permettent pas l'observation des dispositions de l'alinéa précédent, un chef de manœuvre, aidé le cas échéant, par un ou plusieurs travailleurs postés de manière à pouvoir suivre des yeux les éléments mobiles pendant leur déplacement, doit, soit par voix, soit par des signaux conventionnels, d'une part, diriger le conducteur, d'autre part, avertir les personnes qui peuvent survenir dans la zone où évoluent les éléments mobiles de l'appareil.

### **Article 40**

Des mesures efficaces doivent être prises pour empêcher la chute ou l'accrochage des matériaux, agrès ou toutes autres pièces soulevées.

Les matériaux, agrès ou toutes autres pièces dépassant le bord de la benne ou du dispositif similaire utilisé doivent être attachés au câble, à la chaîne ou au cordage de suspension, lorsque leur équilibre risque d'être compromis.

Les charges constituées par des matériaux de longues dimensions (tels que : planches, poutres, poutrelles) doivent, en cas de nécessité, et notamment lorsqu'il existe des risques particuliers d'accrochage, être guidés à distance pendant leur déplacement. En outre, ces matériaux doivent être solidement amarrés afin d'éviter tout glissement.

Les matériaux de faibles dimensions (tels que : briques, tuiles, ardoises) ne peuvent être levés qu'au moyen de bennes, de plateaux, de palettes, ou tous autres dispositifs similaires, d'un modèle s'opposant efficacement à leur chute.

Les conducteurs de grues et les personnes préposées à la manœuvre des appareils de levage doivent être protégés contre les chutes de menus matériaux, d'outils ou de tous autres objets similaires par un toit de sûreté. Ce toit, d'une résistance suffisante, doit être établi de telle sorte qu'il ne puisse les empêcher de surveiller la manœuvre de la charge.

Toutefois, la protection des personnes préposées à la manœuvre des poulies de levage peut être assurée au moyen d'un casque, lorsque l'établissement d'un toit de sûreté est impossible.

Lorsque les appareils de levage sont à l'arrêt, aucune charge ne doit être suspendue au crochet.

#### **Article 41**

Lorsqu'un appareil de levage se dresse à proximité d'une construction sur laquelle des travailleurs sont occupés, l'espace libre entre les éléments mobiles de l'appareil et le dernier plancher doit être de deux mètres au minimum. Si la charge passe à moins de deux mètres du dernier plancher, un travailleur doit être désigné pour signaler l'approche des charges.

#### **Article 42**

Il est interdit de préposer à la conduite des appareils de levage des travailleurs que leur connaissance imparfaite des consignes et des manœuvres rendrait impropres à remplir ces fonctions et dont les aptitudes n'auraient pas été reconnues satisfaisantes par un examen médical préalable. Il en est de même en ce qui concerne les travailleurs chargés de diriger les manœuvres effectuées par ces appareils au moyen de signaux donnés au conducteur.

### **Section V - Transport ou élévation du personnel**

#### **Article 43**

Seule une entreprise agréée à cet effet, soit par les autorités compétentes de son pays d'origine, soit par le CSTB, est habilitée à installer des ascenseurs ou monte-charges de chantier servant au transport ou à l'élévation du personnel.

L'agrément doit être présenté à l'inspection du travail préalablement à toute installation.

Les dispositifs de protection doivent être établis partout où besoin est pour garantir les personnes contre tout risque de chute et contre toute atteinte de la cabine ou d'une pièce mobile quelconque.

En conséquence les appareils doivent répondre aux conditions ci-après :

- 1° Les portes palières doivent avoir au moins 1,80 m de hauteur. Chacune d'elles doit être munie d'une serrure automatique de sécurité empêchant son ouverture tant que la cabine n'est pas à l'étage.
- 2° La serrure automatique de sécurité et le contact électrique de condamnation doivent former un ensemble robuste et indéglable tel que la bonne disposition relative de leurs organes ne puisse être compromise par le gauchissement des portes palières ou par une tentative de forçement à la main.  
Le dispositif de verrouillage ne doit pas pouvoir être atteint à la main ; pour les besoins du dépannage, il peut être réservé une possibilité de l'atteindre au moyen d'une clé ou d'un outil spécial amovible.
- 3° L'ascenseur ou le monte-charge doit être muni d'un système de blocage automatique empêchant et arrêtant tout mouvement de la cabine dans le cas où l'une quelconque des portes palières ne se trouverait pas dans une position permettant au verrouillage de sécurité de devenir effectif.
- 4° Dans toutes les installations, à défaut de vision directe, un dispositif doit permettre aux usagers de constater la présence de la cabine à l'étage.  
Chaque ouverture d'accès à la cabine doit être munie d'une porte protégeant le passager pendant le mouvement de la cabine. Pour tout mouvement en dehors du nivelage dans la zone correspondante, le système de blocage automatique doit entrer en jeu chaque fois que la cabine ne se trouve pas dans une position assurant la sécurité des passagers.
- 5° Sauf pour les ascenseurs hydrauliques à action directe, les cabines doivent être pourvues de parachutes fixés au châssis ; ceux-ci doivent être capables d'arrêter et de retenir la cabine avec sa charge maximum en cas de survitesse, de chute libre ou de relâchement des câbles.

Les parachutes doivent être déclenchés par les régulateurs de vitesse. Les cliquets et rochers ne pourront être considérés comme des dispositifs de sécurité suffisants.

#### **Article 44**

*Utilisation exceptionnelle* : Lorsque la disposition d'un poste de travail rend son accès dangereux, l'utilisation d'un appareil de levage destiné au *seul* transport des matériaux peut être autorisée pour le levage du personnel sous réserve de l'observation des dispositions ci-dessous :

- 1° Il est interdit de transporter ou d'élever plus de deux personnes à la fois ;
- 2° La charge maximale admise doit, compte tenu du poids de la nacelle, de la benne ou du dispositif similaire utilisé, être réduite de 50 % pour les appareils fixes et de 60 % pour les appareils mobiles ;

- 3° Si les conditions d'emploi de l'appareil ne permettent pas au conducteur de suivre des yeux le déplacement de la nacelle, de la benne ou du dispositif similaire utilisé, un chef de manœuvre doit diriger les mouvements de la nacelle, de la benne ou du dispositif similaire utilisé par des signaux conventionnels ;
- 4° La portion de l'espace dans laquelle se déplace la nacelle, la benne ou le dispositif similaire utilisé doit être exempte de tout obstacle ;
- 5° Lorsque la nacelle, la benne ou le dispositif similaire utilisé se déplace le long d'une paroi comportant des ouvertures, celles-ci doivent être munies de platelages, de grillages ou de tous autres dispositifs capables d'empêcher la chute d'objets dans la portion de l'espace où le personnel est transporté ;
- 6° Des mesures doivent être prises afin d'empêcher :
  - a ) Le déplacement de l'ensemble de l'appareil lorsque du personnel se trouve dans la nacelle, la benne ou le dispositif similaire utilisé en position haute ;
  - b ) Les mouvements giratoires dangereux ;
  - c ) Que les parties mobiles et amovibles soient soumises à des oscillations dangereuses ;
- 7° La vitesse linéaire de la nacelle, de la benne ou du dispositif similaire utilisé ne doit pas dépasser 50 cm par seconde, tant à la montée qu'à la descente ;
- 8° Il est interdit de descendre la charge sous le seul contrôle du frein ;
- 9° La nacelle, la benne ou le dispositif similaire utilisé pour le transport ou l'élévation du personnel doit comporter soit un garde-corps placé à une hauteur de 1,10 mètre, une lisse intermédiaire et une plinthe de 15 cm de hauteur, soit un dispositif au moins équivalent ;
- 10° La nacelle, la benne ou le dispositif similaire utilisé doit être fixé au câble par un crochet de suspension d'un modèle s'opposant au décrochage éventuel des fardeaux et comporter un amarrage de sécurité.

Les élingues seront calculées, choisies, disposées et entretenues de façon à ne pas se rompre, glisser ou être coupées. L'angle formé par les brins des élingues reliés aux crochets sera toujours tel que le risque de rupture du brin soit exclu.

Les chaînes ne devront pas être raccourcies au moyen de nœuds et toutes les précautions seront prises pour éviter qu'elles soient endommagées par frottement contre des arêtes vives.

Les œillets et épissures des câbles métalliques devront comporter au moins trois tours avec un toron entier du câble et deux tours avec la moitié des fils coupés dans chaque toron. Toutefois, cette prescription ne fera pas obstacle à l'usage d'une autre forme d'épissure d'une efficacité équivalente ;
- 11° Le transport ou l'élévation du personnel dans une nacelle, une benne ou tout autre dispositif similaire contenant des matériaux n'est autorisé que s'il est effectué conformément aux dispositions ci-après :
  - a ) Un espace suffisant doit être ménagé pour le personnel transporté ou élevé ;
  - b ) Les matériaux doivent être convenablement arrimés ; ils ne doivent pas dépasser le rebord de la nacelle, de la benne ou du dispositif similaire utilisé ;
- 12° Des dispositions doivent être prises pour que le personnel puisse accéder à la nacelle, à la benne ou au dispositif similaire utilisé, ou en descendre, sans être exposé à des chutes ;
- 13° Les appareils utilisés doivent comporter :
  - a ) Un frein agissant directement sur le tambour d'enroulement du câble dès que cesse l'intervention du machiniste ou l'alimentation en force motrice ; toutefois, cette disposition ne fait pas obstacle à l'emploi d'un dispositif d'une efficacité au moins équivalente ;
  - b ) Un système d'inversion de marche sans point mort intermédiaire ;
  - c ) Un limiteur de vitesse ;
  - d ) Un limiteur de fin de course haute du crochet.

Une consigne doit préciser les conditions d'application du présent article.

## **Section VI - Épreuves, examens et inspections**

### **Article 45**

Les appareils de levage mus mécaniquement, ainsi que leurs accessoires, doivent être éprouvés, examinés et inspectés dans les conditions prévues au titre VI de l'arrêté ministériel n° 61-083 du 21 mars 1961, compte tenu des dispositions de l'arrêté ministériel prévu par l'article 55 du présent arrêté.

Lorsque les appareils mus mécaniquement sont aménagés en vue du transport ou de l'élévation du personnel, conformément aux dispositions des articles 43 et 44 du présent arrêté, ils doivent être inspectés et examinés, ainsi que leurs accessoires au moins tous les six mois.

## **Chapitre II - APPAREILS DE LEVAGE MUS À LA MAIN**

### **Section I - Installation et résistance des appareils**

#### **Article 46**

Les dispositions des articles 26 et 27 (alinéa 1) du présent arrêté sont applicables aux appareils de levage mus à la main.

#### **Article 47**

Les haubans des chèvres, mâts de levage, derricks à charpente et tous autres appareils similaires doivent être disposés et amarrés de façon à empêcher toute chute des appareils.

#### **Article 48**

Les appareils de levage mus à la main doivent pouvoir résister, dans toutes leurs parties constituantes, ainsi que leurs supports et ancrages, aux contraintes résultant de leur usage, s'il y a lieu, aux plus fortes poussées du vent à prévoir suivant les conditions locales.

### **Section II - Treuils, recettes, manœuvres**

#### **Article 49**

Les treuils mus à la main ou tous autres appareils similaires (tels que les treuils à mâchoires) doivent être munis d'un dispositif de sécurité permettant leur immobilisation immédiate et s'opposant à un retour de manivelle ou au déplacement intempestif de l'organe de commande.

#### **Article 50**

Les recettes utilisées pour les opérations de chargement ou de déchargement doivent satisfaire aux prescriptions de l'article 38 du présent arrêté.

#### **Article 51**

Les dispositions des articles 39 à 42 du présent arrêté sont applicables aux manœuvres effectuées par les appareils de levage mus à la main.

### **Section III - Transport ou élévation du personnel**

#### **Article 52**

Lorsque la disposition d'un poste de travail rend son accès dangereux, les appareils de levage mus à la main peuvent être utilisés pour le transport ou l'élévation du personnel, sous réserve de l'observation des dispositions des alinéas 2 et 3 du présent article.

Les appareils de levage mus à la main qui sont utilisés pour le transport ou l'élévation du personnel doivent satisfaire aux prescriptions des alinéas 1° à 12° de l'article 44 du présent arrêté.

Une consigne doit préciser les conditions d'application des prescriptions visées à l'alinéa précédent.

### **Section IV - Examens**

#### **Article 53**

Les appareils de levage mus à la main, ainsi que leurs organes annexes (tels que les dispositifs de suspension, d'attache, d'ancrage ou de fixation), doivent, sauf dans le cas visé par l'alinéa 3 du présent article, être examinés à fond à douze mois d'intervalle au plus.

En outre, les organes annexes de ces mêmes appareils doivent faire l'objet d'un examen préalable chaque fois qu'ils sont remis en service après un arrêt de quelque durée, sauf dans le cas où ils auront été examinés depuis moins de trois mois.

Les appareils de levage mus à la main, ainsi que leurs organes annexes, doivent, lorsqu'ils sont utilisés pour le transport ou l'élévation du personnel, être examinés à fond à trois mois d'intervalle au plus.

#### **Article 54**

Les examens prescrits par l'article 53 ci-dessus doivent être effectués par une personne compétente choisie par le chef d'établissement.

Les résultats et les dates de ces examens, ainsi que les noms et qualités des personnes qui les ont effectués, doivent être consignés, pour chaque appareil, sur le registre prévu par l'article 22 du présent arrêté.

### **Titre III - CABLES, CHAÎNES, CORDAGES ET CROCHETS**

#### **Article 55**

Les câbles, chaînes de charge, cordages en fibres naturelles et en fibres synthétiques ne doivent pas être soumis à des charges supérieures à celles qui seront fixées par arrêté ministériel.

Toutes les indications utiles concernant les conditions d'emploi des câbles, chaînes et cordages doivent être données au personnel préposé à leur utilisation.

#### **Article 56**

Tout câble métallique présentant une hernie, un étranglement ou une déformation doit être retiré du service.

Tout câble métallique présentant soit un toron cassé, soit un nombre de fils cassés visibles, décomptés sur deux pas de câblage, égal ou supérieur à 20 % du nombre total des fils entrant dans la constitution du câble, doit être mis au rebut.

#### **Article 57**

Les câbles, chaînes et cordages utilisés pour une opération de levage ou pour la suspension d'une charge ou d'une installation ne doivent présenter aucun noeud. Toutefois, cette prescription n'est applicable ni aux échelles de corde ni aux cordes à nœuds.

Les câbles et les cordages ne doivent comporter aucune épissure ou boucle, sauf aux extrémités, qui doivent au moins comporter une ligature ou tout autre dispositif empêchant le décomettage des torons.

#### **Article 58**

Les raccordements ou épissures ainsi que les nœuds d'amarrage doivent être effectués par une personne compétente désignée par le chef d'établissement.

#### **Article 59**

Tant en service qu'en magasin, les câbles, chaînes de charge ou cordages ne doivent pas être en contact direct avec des angles vifs (tels que les arêtes des pierres de taille, les tranches des tuiles). En cas de nécessité, des rondins, des chiffons ou tous autres dispositifs de protection d'une efficacité au moins équivalente doivent être intercalés pour éviter tout contact entre le câble, la chaîne ou le cordage et l'angle vif.

Des mesures doivent être prises pour protéger, tant en service qu'en magasin, les câbles et les cordages contre l'action du feu et des produits corrosifs, tels que : ammoniacque, acide chlorhydrique (ou esprit de sel), chaux, ciment.

#### **Article 60**

Les câbles et cordages qui ne sont pas en service doivent être conservés à l'abri des intempéries et des rongeurs ainsi que de toute émanation ou de tout contact qui pourrait leur être nuisible.

Les dispositifs utilisés pour suspendre des câbles ou des cordages doivent avoir un profil convenablement arrondi.

#### **Article 61**

Il est interdit d'utiliser une chaîne de charge comportant même un seul maillon déformé, aplati, ouvert, allongé ou usé.

Le chef d'établissement ne peut faire procéder au remplacement d'un maillon, à la réparation, et éventuellement, au traitement thermique d'une chaîne de charge que par un fabricant de chaînes.

#### **Article 62**

Les crochets de suspension doivent être d'un modèle ne permettant pas le décrochage accidentel des fardeaux.

### **Article 63**

Les câbles, chaînes de charge, cordages et crochets de suspension autres que ceux qui font partie d'un appareil de levage doivent être examinés à fond à douze mois d'intervalle au plus. Lorsqu'il s'agit de câbles, de chaînes, de cordages ou de crochets utilisés pour l'élévation du personnel (tels que ceux qui sont employés pour la suspension des échafaudages volants), ces examens doivent avoir lieu au moins une fois tous les trois mois.

Il sera tenu compte des examens effectués en vertu de l'article 22 du présent arrêté.

Les examens prescrits par le présent article, doivent être effectués par une personne compétente choisie par le chef d'établissement. Le nom et la qualité de cette personne ainsi que le résultat et la date des examens qu'elle a effectués, doivent être consignés sur le registre prévu par l'article 22 précité.

## **Titre IV - TRAVAUX DE TERRASSEMENT À CIEL OUVERT**

### **Article 64**

Avant de commencer des travaux de terrassement, le chef d'établissement doit, afin de prendre s'il y a lieu des mesures de sécurité appropriées, s'informer auprès du service des travaux publics en cas de travaux sur le domaine public ou auprès du propriétaire ou de son répondant en cas de travaux sur le domaine privé, de l'existence éventuelle de terres rapportées ainsi que de l'emplacement et de la nature des canalisations ou câbles souterrains pouvant se trouver dans la zone où les travaux doivent être entrepris. Il doit également s'informer des risques d'imprégnation du sous-sol par des émanations ou produits nocifs.

### **Article 65**

Les arbres, les blocs de pierre, ainsi que le matériel, les matériaux et objets de toute nature se trouvant à proximité de l'emplacement où des fouilles sont entreprises, doivent être enlevés ou solidement maintenus lorsqu'il apparaît que leur équilibre risque d'être compromis lors de l'exécution des travaux.

### **Article 66**

Les fouilles en tranchée de plus de 1,30 mètre de profondeur et d'une largeur égale ou inférieure aux deux tiers de la profondeur doivent, lorsque leurs parois sont verticales ou sensiblement verticales, être blindées, étrépillonnées ou étayées.

Les parois des fouilles en tranchée autres que celles qui sont visées à l'alinéa précédent, ainsi que les parois des fouilles en excavation ou en butte, doivent être aménagées, eu égard à la nature et à l'état des terres, de façon à prévenir les éboulements. Si cette condition n'est pas remplie, des blindages, des étrépillons ou des étais appropriés à la nature et à l'état des terres doivent être mis en place. Ces mesures de protection prescrites ne doivent pas être réduites ou supprimées lorsque les terrains sont gelés sous l'influence des conditions atmosphériques.

Les mesures de protection visées aux deux précédents alinéas doivent être prises avant toute descente d'un travailleur dans la fouille pour un travail autre que celui de la mise en place des dispositifs de sécurité.

Lorsque les travailleurs n'ont pas à descendre dans la fouille, les zones situées à proximité du bord et qui présenteraient un danger pour le personnel doivent cependant être nettement délimitées et visiblement signalées.

### **Article 67**

Il doit être tenu compte, pour la détermination de l'inclinaison à donner aux parois ou pour l'établissement des blindages, des étrépillons et des étais des fouilles en tranchée ou en excavation, des surcharges dues aux constructions ou aux dépôts de toute nature (tels que : matériaux divers, déblais, matériel) existant dans le voisinage, ainsi que des surcharges et des ébranlements prévisibles dus à la circulation sur les voies carrossables, les pistes de circulation et des voies ferrées se trouvant à proximité des fouilles.

### **Article 68**

La reprise des fondations en sous-œuvre ne doit être exécutée que par petites portions et au fur et à mesure que les blindages, les étrépillons ou les étais mis en place assurent une sécurité suffisante. Toutefois, cette prescription ne fait pas obstacle à l'emploi de procédés particuliers assurant aux travailleurs une sécurité au moins équivalente.

### **Article 69**

Les pentes et les crêtes des parois doivent être débarrassées des éléments dont la chute présenterait un danger pour les travailleurs.

Lorsque les parties en surplomb d'un terrain ne peuvent être abattues, des mesures appropriées (telles que : étaieusement, consolidation) doivent être prises pour empêcher leur éboulement.

### **Article 70**

La mise en place des blindages, étrépillons ou étais doit être effectuée dès que l'avancement des travaux le permet.

### **Article 71**

Dans le cas où les divers éléments d'un blindage sont assemblés hors de la fouille, la hauteur de ces éléments doit être au moins égale à la profondeur totale de la fouille.

Pour éviter tout renversement ou déplacement, le blindage, après avoir été descendu dans la fouille, doit être convenablement calé.

### **Article 72**

Afin d'empêcher les chutes de déblais, de matériaux, d'outils ou d'objets de toute nature à l'intérieur des fouilles en tranchée de plus de 1,30 mètre de profondeur, celles-ci doivent être entourées de plinthes d'une hauteur de 15 cm au moins ou comporter un blindage dont les éléments constitutants dépassent le niveau du sol d'une hauteur minimale de 15 cm.

### **Article 73**

Des déblais ou du matériel ne peuvent être déposés le long d'une tranchée de plus de 1,30 mètre de profondeur que s'il est possible de ménager une berme d'une largeur de 40 cm au moins. Cette berme doit rester constamment dégagée de tout dépôt.

### **Article 74**

Des mesures (telles que le creusement de cuvettes, l'exécution de drainages) doivent être prises pour limiter les infiltrations provenant des eaux de ruissellement.

Sans préjudice des dispositions de l'alinéa précédent, des mesures (telles que la mise en service de pompes) doivent être prévues pour remédier aux effets des infiltrations qui pourraient se produire.

Après une période de pluie ou de gel, le talus des fouilles en excavation ou en tranche doit être examiné par une personne compétente choisie par le chef d'établissement ; le nom et la qualité de cette personne doivent être consignés sur le registre prévu par l'article 22 du présent arrêté. S'il y a lieu, le blindage doit être consolidé.

### **Article 75**

Les fouilles en tranchée ou en excavation doivent comporter les moyens nécessaires à une évacuation rapide des personnes.

### **Article 76**

Lorsque des travailleurs sont appelés à franchir une tranchée de plus de 40 cm de largeur, des moyens de passage doivent être mis à leur disposition.

### **Article 77**

Il ne peut être procédé à l'enlèvement d'un blindage d'un étrépillon ou d'un étau que si les travailleurs chargés de cette opération sont efficacement protégés contre les risques d'éboulement.

### **Article 78**

L'abattage en sous-cave ne peut être effectué qu'à l'aide d'engins mus mécaniquement et à condition qu'il n'en résulte aucun danger pour les travailleurs.

Lors de l'exécution de travaux d'abattage en sous-cave des mesures doivent être prises pour interdire aux travailleurs l'accès de la zone dans laquelle l'éboulement est appelé à se produire.

### **Article 79**

En cas de découverte d'un engin susceptible d'exploser, le travail doit être immédiatement interrompu au voisinage jusqu'à ce que les autorités compétentes aient fait procéder à l'enlèvement de l'engin.

## **Titre V - TRAVAUX SOUTERRAINS**

### **Chapitre PREMIER - MESURES À PRENDRE POUR ÉVITER LES ÉBOULEMENTS ET LES CHUTES DE BLOCS**

#### **Article 80**

Dans tous les ouvrages souterrains les risques d'éboulement ou de chutes de blocs doivent être prévenus soit au moyen d'un soutènement appuyé ou suspendu et d'un garnissage approprié à la nature des terrains, soit grâce à la surveillance, au sondage et à la purge méthodique des parements et de la couronne suivant des modalités appropriées à la hauteur de l'ouvrage.

#### **Article 81**

Les parois des puits et des galeries souterraines, le toit de ces dernières, ainsi que les travaux de consolidation qui ont été effectués ou les dispositifs de soutènement qui ont été mis en place, doivent être examinés :

- 1° Sur toute la hauteur des puits et sur toute la longueur des galeries à la reprise de chaque poste de travail ;
- 2° Sur une longueur de 50 mètres au moins en arrière du front de tir après chaque tir de mine.

Ces examens doivent être effectués par une personne compétente choisie par le chef d'établissement ; le nom et la qualité de cette personne doivent être consignés sur le registre prévu par l'article 22 du présent arrêté.

#### **Article 82**

Lorsqu'un puits ou une galerie souterraine doivent recevoir un revêtement maçonné ou bétonné, les éléments du dispositif de soutènement ne doivent être enlevés qu'au fur et à mesure de l'avancement des travaux et seulement dans la mesure où eu égard à la stabilité du terrain traversé, cet enlèvement ne peut nuire à la sécurité des travailleurs.

Des précautions similaires doivent être prises pour l'exécution de travaux d'abattage latéral ainsi que pour l'exécution de travaux de comblement.

### **Chapitre II - VENTILATION**

#### **Article 83**

La qualité de l'atmosphère des galeries souterraines en cours de percement et des puits en cours de fonçage doit être compatible avec l'hygiène et la sécurité des travailleurs.

#### **Article 84**

Lorsque l'aération naturelle d'une galerie en cours de percement est insuffisante, l'assainissement de l'atmosphère doit être obtenu au moyen d'une installation de ventilation artificielle.

Cette installation de ventilation doit assurer au front de taille un débit minimal d'air de vingt-cinq litres par seconde et par homme.

L'air introduit doit être prélevé loin de toute source de viciation.

#### **Article 85**

Dans les galeries souterraines en cours de percement où il est fait usage d'explosifs, la ventilation doit être réalisée dans les conditions ci-après :

- 1° Il doit être introduit au front de taille, au moyen d'une installation de ventilation artificielle, 200 litres au moins d'air par seconde et par mètre carré de la plus grande section de galerie ventilée ; l'air introduit doit être prélevé loin de toute source de viciation ;
- 2° Après chaque tir, une aspiration doit être effectuée le plus près possible du front de taille, afin d'éliminer au maximum les poussières en suspension ;
- 3° Éventuellement, une ventilation auxiliaire doit permettre d'accélérer l'absorption du bouchon de tir.

### **Article 86**

Lorsqu'il est fait usage de moteurs à combustion interne ou qu'il existe des émanations nocives, les quantités minimales d'air à introduire prévues par les articles 84 et 85 doivent être augmentées de façon telle que la qualité de l'atmosphère demeure, conformément aux dispositions de l'article 83, compatible avec l'hygiène et la sécurité des travailleurs.

### **Article 87**

Lorsqu'une galerie est percée ou lorsqu'un puits est foncé dans une roche renfermant de la silice libre, seuls des fleurets à injection d'eau ou munis d'un dispositif efficace pour le captage à sec des poussières doivent être utilisés.

Une consigne doit indiquer les postes de travail où il est nécessaire de renforcer les mesures de protection collective par l'utilisation d'un appareil respiratoire approprié ; cette consigne doit en outre préciser, pour chaque poste de travail, la durée maximale de port de l'appareil et les conditions de son entretien.

### **Article 88**

Dans les travaux où il est fait usage d'explosifs ainsi que dans ceux qui sont exécutés dans des terrains renfermant de la silice libre, les déblais doivent être arrosés.

### **Article 89**

Dans les galeries souterraines et les puits où des émanations de gaz susceptibles de former avec l'air un mélange détonant sont à craindre, l'usage de lampes ou d'appareils à feu nu est interdit.

## **Chapitre III - CIRCULATION**

### **Article 90**

Dans les puits dont la profondeur dépasse 25 mètres, les treuils utilisés pour le transport des travailleurs doivent être mus mécaniquement.

### **Article 91**

Tant qu'il y a des hommes dans une galerie souterraine ou au fond d'un puits, un homme doit être constamment présent pour la manœuvre du treuil.

Lorsque la profondeur d'un puits dépasse 6 mètres, le service d'un treuil mû à la main doit être assuré par deux hommes au moins.

### **Article 92**

Dans les puits où est installé une descenderie par échelles, des paliers de repos d'une dimension suffisante pour accueillir au moins deux personnes doivent être établis à 6 mètres au plus les uns des autres. Les volées ainsi délimitées peuvent être verticales.

À chaque palier, les poignées fixes doivent être placées de façon à en permettre facilement l'accès.

### **Article 93**

Lorsqu'une galerie : est percée dans un terrain où des venues d'eau importantes et soudaines sont à craindre, cette galerie doit comporter des issues permettant une évacuation rapide du personnel ; à défaut, des mesures appropriées (telles que l'aménagement de niches surélevées en nombre suffisant) doivent être mises en œuvre.

Lorsqu'un puits est foncé dans un terrain analogue à celui qui est visé à l'alinéa précédent, des échelles de secours doivent être installées du fond du puits à l'orifice au jour ou à un emplacement sûr.

### **Article 94**

Dans les galeries souterraines où se trouvent disposées des voies ferrées, à défaut d'un espace libre de 55 cm mesuré entre la partie la plus saillante du matériel roulant et les parties les plus saillantes des parois de la galerie, il doit être aménagé, au fur et à mesure de l'avancement des travaux et tous les dix mètres au plus, une niche de sûreté ayant des dimensions suffisantes pour abriter simultanément deux personnes et ayant au moins 60 cm de profondeur.

En cas d'impossibilité, la sécurité du personnel doit être assurée d'une autre manière par des dispositions idoines que le chef d'établissement doit porter préalablement à la connaissance de l'inspecteur du travail.

## **Chapitre IV - SIGNALISATION, ÉCLAIRAGE**

### **Article 95**

Indépendamment des mesures de protection prescrites par l'article 7 du présent arrêté, les orifices des puits et des galeries d'une inclinaison de plus de 45° doivent être convenablement signalés la nuit.

Les ouvertures ou dénivellations existant dans le sol d'une galerie, les passages resserrés, les abaissements de voûte ainsi que tous obstacles pouvant présenter un danger ou une gêne pour la circulation des travailleurs des véhicules ou des convois doivent être convenablement signalés par des moyens appropriés (tels que la pose de feux de position ou de dispositifs réfléchissants, d'une efficacité équivalente). À défaut d'un éclairage suffisant, des dispositifs avertisseurs doivent être prévus (tels que : chaînettes et fils pendants, balais souples, dont le contact permet de signaler aux travailleurs la présence d'un obstacle).

À défaut d'un éclairage suffisant dans les galeries où circulent des véhicules ou des convois, les postes de travail doivent être signalés par des feux très visibles et les véhicules ou convois doivent être munis d'un feu blanc à l'avant et d'un feu rouge - ou d'un dispositif réfléchissant de même couleur ou d'une efficacité équivalente - à l'arrière.

Sauf dans les galeries pourvues d'un éclairage fixe suffisant, les véhicules doivent être munis d'un projecteur capable d'éclairer sur une distance au moins égale au parcours d'arrêt du véhicule ou du convoi.

### **Article 96**

Lorsque les chantiers souterrains sont éclairés électriquement, un éclairage de sécurité destiné à être utilisé en cas d'arrêt du courant pendant le temps nécessaire pour assurer l'évacuation du chantier, doit être mis à la disposition du personnel.

## **Titre VI - TRAVAUX DE DÉMOLITION**

### **Article 97**

Avant que les travaux de démolition d'un ouvrage ne soient commencés, le chef d'établissement ou son préposé doit se rendre compte de la résistance et de la stabilité de chacune des parties de cet ouvrage (notamment des planchers), afin de faire procéder s'il y a lieu, à des étaitements capables d'assurer efficacement la sécurité des travailleurs.

### **Article 98**

Aucun travailleur ne doit être chargé d'un travail de démolition ou de démontage pour lequel il ne serait pas compétent et qui comporterait, pour lui ou pour les autres travailleurs du chantier, un risque anormal.

Dès que les travaux nécessitent l'emploi de dix personnes un chef d'équipe doit être exclusivement affecté à la surveillance des travaux.

Il doit y avoir au moins un chef d'équipe pour dix personnes.

Lorsque des travaux nécessitent l'intervention simultanée de plusieurs équipes, les chefs de ces équipes doivent être placés sous l'autorité d'un chef unique.

### **Article 99**

La démolition des ouvrages en béton armé ou en matériaux précontraints, ainsi que la démolition des ouvrages soutenus par une charpente métallique, ne peut être effectuée que sous la direction de personnes ayant l'expérience des techniques particulières qui doivent être mises en œuvre pour la démolition de ces ouvrages.

### **Article 100**

Un casque de protection doit être mis à la disposition des travailleurs occupés à des travaux de démolition.

Les travailleurs ne peuvent être occupés à des hauteurs différentes que si des précautions sont prises pour assurer la sécurité de ceux qui travaillent dans les plans inférieurs.

### **Article 101**

Les murs à abattre doivent être préalablement débarrassés de toutes les pièces de bois ou de fer en saillie qui ne sont pas scellées ou qui, quoique scellées, sont en saillie de plus de deux mètres.

Lorsque, dans une construction, des éléments présentant une certaine élasticité sont soumis à des contraintes et qu'un fouettement peut résulter de leur rupture ou de leur brusque libération, ou que leur dépose peut avoir des conséquences graves sur la stabilité de tout ou partie de la construction, il ne peut être procédé à l'enlèvement de ces éléments que conformément aux directives du chef d'établissement ou de son préposé.

### **Article 102**

Lorsque la démolition d'un pan de mur ou de tout autre élément de construction est effectuée par des tractions exercées au moyen de câbles métalliques, de cordages ou de tous autres dispositifs similaires, la zone dans laquelle le pan de mur ou l'élément de construction viendra s'écrouler doit être délimitée avec soin.

### **Article 103**

Lorsque, par suite de la démolition de certains éléments d'un ouvrage, l'équilibre des parties restantes ou des constructions voisines paraît compromis, des mesures (telles que la pose d'étais) doivent être prises pour mettre les travailleurs du chantier à l'abri de tout risque d'écroulement.

### **Article 104**

Le sapement d'un ouvrage au moyen d'un engin mû mécaniquement n'est autorisé que s'il n'en résulte aucun danger pour les travailleurs.

### **Article 105**

Des travailleurs ne peuvent être occupés à une hauteur de plus de six mètres au-dessus du sol à des travaux de démolition que s'il existe un plancher de travail sur lequel ils peuvent opérer.

Si ce plancher est situé en bordure du vide, il doit être clôturé par des garde-corps et des plinthes établis conformément aux dispositions des articles 115 ou 144 du présent arrêté.

Lorsque des travailleurs sont occupés à des travaux de démolition à une hauteur qui ne dépasse pas six mètres au-dessus du sol, l'installation d'un plancher de travail n'est pas obligatoire, sous réserve de l'observation des dispositions ci-après :

- 1° Les travaux ne peuvent être confiés qu'à des ouvriers qualifiés ;
- 2° Il est interdit aux chefs d'établissement de laisser monter des travailleurs sur des murs à déraser de moins de 35 cm d'épaisseur.

## **Titre VII - EMPLOI DES EXPLOSIFS**

### **Chapitre PREMIER - DISPOSITIONS GÉNÉRALES**

#### **Article 106**

Tout chef d'établissement qui se propose d'utiliser des explosifs, détonateurs et autres artifices de mise à feu est tenu, indépendamment de l'accomplissement des formalités prévues à l'ordonnance du 2 octobre 1880 sur le tir de mines :

- 1° d'en faire la déclaration à l'inspecteur du travail en précisant éventuellement les tirs spéciaux qui seront pratiqués ; pour les chantiers occupant dix ouvriers au moins pendant plus d'une semaine, cette déclaration peut être faite à l'occasion de la déclaration d'ouverture de chantier prescrite par l'arrêté ministériel n. 59-286 du 12 novembre 1959 relatif à la déclaration obligatoire des chantiers ;
- 2° d'en informer les délégués du personnel.

#### **Article 107**

Dans les chantiers où il est fait usage d'explosifs, les boute-feux, c'est-à-dire les personnes préposées au tir, doivent être nommément désignées et être titulaires d'un permis de tir délivré pour la durée des travaux par le chef d'entreprise.

Le chef d'entreprise doit s'assurer au préalable qu'à défaut d'un certificat d'aptitude au minage spécialisé pour les catégories de tirs exécutés dans le chantier, le boute-feu possède les aptitudes et les connaissances requises pour tenir ce poste.

Le permis de tir doit préciser la nature des explosifs et des artifices que la personne à qui il a été délivré est autorisée à mettre en œuvre et, le cas échéant, la nature des tirs spéciaux qu'elle peut pratiquer. Il doit aussi l'habiliter à l'emploi des artifices utilisés dans le chantier.

Les explosifs et les artifices ne peuvent être maniés que par des travailleurs ayant les connaissances requises, placés sous la surveillance effective du chef de chantier ou de boute-feux.

Les instructions nécessaires doivent être préalablement données au personnel affecté à des travaux nécessitant l'emploi d'explosifs ; chacun des travailleurs doit recevoir, notamment, une copie des prescriptions du présent décret et un exemplaire de la consigne prévue par l'article 108 ci-dessous.

La remise de ces textes est constatée par un émargement donné sur une liste nominative des travailleurs intéressés, avec indication de la date de cette remise. Cette liste, sur laquelle doit être également mentionné le nom des boute-feux, doit être tenue à la disposition de l'inspecteur du travail.

En outre, au moins une fois par trimestre, un agent spécialement désigné à cet effet par le chef d'entreprise doit rappeler et commenter aux travailleurs intéressés le texte de la consigne.

### **Article 108**

Le chef d'entreprise, au moyen d'une consigne, doit notamment :

1° Interdire d'introduire ou d'utiliser dans les chantiers des explosifs, détonateurs ou autres artifices de mise à feu, engins d'allumage, vérificateurs de lignes de tir, dispositifs de bourrage et bourroirs autres que ceux qui sont fournis par l'entreprise ;

2° Régler, en tant que de besoin :

Le transport des explosifs aux chantiers ;

L'introduction des explosifs, leur conservation et leur distribution dans les chantiers ;

Les mesures à prendre, en tenant compte éventuellement de la nature des explosifs utilisés et de la saison, pour le forage, l'amorçage, l'emploi des mèches, de cordeaux détonants ou de détonateurs électriques, le chargement, le bourrage, l'exécution des tirs spéciaux, la mise à l'abri du personnel, la mise à feu des coups de mine, le retour aux chantiers ;

La collecte et le retour aux dépôts en fin de journée ou de poste des explosifs et engins de mise à feu non utilisés ;

Le traitement des dynamites gelées ;

La destruction des dynamites grasses et, plus généralement, des explosifs, détonateurs et autres artifices de mise à feu détériorés ou suspects ;

Les conditions de vérification, d'entretien et de contrôle des vérificateurs de lignes de tir, artifices et engins de mise à feu ;

3° Définir le rôle de chacun dans la distribution et l'utilisation des substances explosives ;

4° Organiser la comptabilité des substances consommées dans les travaux ainsi que le contrôle de leur utilisation.

### **Article 109**

Il ne doit être distribué que la quantité d'explosifs, de détonateurs et autres artifices de mise à feu nécessaire au travail de la journée ou d'un poste.

Les explosifs et les détonateurs ne peuvent être transportés que dans des récipients distincts portant à l'extérieur un signe permettant d'identifier leur contenu.

Lorsqu'un train ou un véhicule transporte des explosifs ou des artifices, seuls les travailleurs chargés du transport et le personnel de surveillance peuvent y prendre place.

Lorsqu'un train transporte simultanément des explosifs et des détonateurs, ceux-ci doivent se trouver dans des wagonnets différents ou être isolés par un dispositif d'une efficacité équivalente ; aucun travailleur ne doit se trouver dans les wagonnets transportant les détonateurs.

Le transport par train des explosifs doit se faire dans des wagonnets ne pouvant basculer et fermés par des couvercles. Aucun explosif détérioré ou suspect, et notamment aucune dynamite grasse ou gelée, ne doit être apporté ou distribué.

Pendant le transport des explosifs, détonateurs ou artifices de mise à feu, il est interdit de fumer et d'utiliser une lampe dont la flamme n'est pas protégée.

La consigne prévue par l'article 108 du présent arrêté doit :

1° Préciser les conditions d'application du premier alinéa du présent article ;

2° Rappeler les dispositions du septième alinéa du présent article ;

3° Interdire d'emporter hors du chantier des explosifs ou artifices de mise à feu, sauf pour les réintégrer directement dans les dépôts.

### **Article 110**

Les explosifs ne doivent être employés qu'à l'état de cartouches, livrées par un fabricant d'explosifs ou un atelier d'encartouchage ; il est interdit d'en modifier le conditionnement, notamment de couper les cartouches ou de les ouvrir pour en retirer l'explosif ou pour le mettre à nu.

À défaut d'une réglementation particulière les détonateurs utilisés doivent être d'un type dont l'emploi est autorisé dans les mines et les carrières.

### **Article 111**

Par dérogation à l'article 110 ci-dessus, les cartouches de poudre noire peuvent être préparées par l'utilisateur. Elles doivent alors être confectionnées à la lumière du jour, en dehors du dépôt, des chantiers en activité, des locaux où sont entretenus des feux ou utilisés des appareils à flamme ou à fort dégagement de chaleur et loin des appareils ou canalisations électriques.

Le matériel et l'outillage de toute nature mis en œuvre doivent être tels qu'ils ne produisent pas d'étincelles d'origine mécanique ou électrique (y compris les étincelles d'origine électrostatique) ni de chocs ou frottements dangereux. Il ne doivent pas présenter des parties découvertes qui pourraient être portées à une température dangereuse.

Toutes précautions doivent être prises pour que la poudre ne puisse se répandre sur le sol ou sur les vêtements. En outre, il est interdit de fumer pendant la préparation de ces cartouches ; le chef d'entreprise doit, au moyen de la consigne prévue par l'article 108 du présent arrêté, rappeler l'observation de cette dernière disposition.

### **Article 112**

Par période de grand froid, il doit être fait usage d'explosifs antigel.

L'utilisation de cartouches de dynamite gelées ou de cartouches de dynamite qui n'ont pas été dégelées dans les conditions prévues ci-dessous est interdite.

Les cartouches de dynamite gelées qui ne sont pas amorcées peuvent être dégelées. Toutefois une telle opération ne peut avoir lieu que dans un local convenablement isolé et ne peut être effectuée que par une personne nommément désignée ; cette personne doit réaliser l'opération en mettant dans de l'eau chaude un récipient dans lequel des cartouches ont été placées. Les cartouches peuvent aussi être dépotées souterrainement dans un espace clos, écarté des endroits fréquentés par le personnel et où la température doit se maintenir, sans l'intervention d'aucun foyer, entre 15° au moins et 30° au plus ; dans ce cas, la consigne prévue par l'article 108 du présent arrêté, doit fixer les conditions dans lesquelles ce dépôt doit être effectué.

Les cartouches de dynamite amorcées qui auraient gelé ne doivent être ni désamorcées ni dégelées. Elles doivent, ainsi que les cartouches de dynamite grasses (c'est-à-dire celles dont l'enveloppe présente des traces de nitroglycérine exsudée), que ces dernières soient amorcées ou non, être détruites avec les précautions nécessaires par le boutefeu.

## **Chapitre II - EXÉCUTION DES TIRS**

### **a) Préparation des coups de mine**

#### **Article 113**

Sur l'emplacement même des trous de mine à charger, les quantités d'explosifs et d'artifices de mise à feu doivent être réduites au minimum indispensable à l'opération de chargement du tir.

Les opérations de chargement des coups de mine ne peuvent commencer que lorsque tout le personnel, exception faite du seul personnel indispensable à l'exécution de ces opérations, a été évacué hors du périmètre pouvant être rendu dangereux par une explosion prématurée.

#### **Article 114**

Dans les travaux exécutés sans interruption, par postes successifs, un schéma de la dernière volée de tir et, éventuellement, de la volée en cours de forage doit être remis par la personne qui a effectué le tir ou dirigé le forage en cours à celle qui vient la remplacer.

#### **Article 115**

Il est interdit de fumer pendant le chargement des coups de mine et d'approcher toute flamme de l'orifice d'un trou en chargement.

Le chef d'entreprise doit au moyen de la consigne prévue par l'article 108 du présent arrêté, rendre obligatoire l'observation des dispositions de l'alinéa précédent.

### **Article 116**

Aucune charge d'explosif ne peut être mise à feu et sauf pour l'amorçage du cordeau détonant, aucune explosion de détonateur ne peut être provoquée que dans un trou de mine convenablement foré, obturé de façon à éviter tout débouillage.

Les trous doivent être placés et orientés de manière à ne pouvoir rencontrer un trou déjà chargé ou en cours de chargement, un trou raté, un trou ayant fait canon ou un fond de trou, en respectant les prescriptions de l'article 136 du présent arrêté. Les trous de mine ne doivent être chargés que le plus tard possible avant le tir.

Avant le chargement d'un coup de mine, le trou doit être curé pour enlever les débris de toute nature qu'il peut contenir.

Le diamètre du trou doit être, dans toutes ses sections, légèrement supérieur au diamètre des cartouches utilisées. Il convient de s'assurer, au moyen d'un bourroir calibré fourni par le chef d'entreprise, que la cartouche pourra s'enfoncer librement et complètement jusqu'au fond du trou.

La vérification de tous les trous d'une même volée, leur curage et au besoin leur rectification doivent être effectués avant le début du chargement.

Il est interdit de forer des trous de mine entre le début du chargement et le tir, sauf dérogations exceptionnelles, accordées en application de l'article 164 du présent arrêté.

Un même trou de mine ne doit pas contenir des explosifs de classes différentes.

Il est interdit d'introduire des cartouches de force ou de les écraser.

Les bourroirs doivent être en bois ou en toute autre matière dont l'usage est autorisé dans les mines et les carrières.

### **Article 117**

La charge doit, à défaut d'une cartouche unique, être constituée par une file de cartouches adjacentes ou toutes en contact avec un cordeau détonant. Tout autre tir avec vide entre les cartouches est interdit.

### **Article 118**

Lorsque la charge explosive est amorcée par détonateur, elle ne doit comporter qu'une cartouche amorce et un seul détonateur. Cette cartouche amorce ne doit être préparée qu'au moment de son emploi.

Le détonateur doit être placé à l'une des extrémités de la charge, soit du côté du bourrage (amorçage antérieur), soit du côté du fond du trou (amorçage postérieur) ; toute position intermédiaire est interdite.

Le sertissage d'un détonateur sur une mèche doit être fait à l'aide d'une pince spéciale fournie par le chef d'entreprise. Toutefois, cette prescription ne fait pas obstacle à l'emploi de tout autre dispositif d'une efficacité équivalente autorisé dans les mines et les carrières.

Sauf le cas de dynamite gelée, toute cartouche amorcée et non utilisée doit être séparée du détonateur et mise en lieu sûr.

### **Article 119**

Lorsqu'il est fait usage de poudre noire avec allumage à la mèche, la cartouche reliée à la mèche doit être obligatoirement la dernière cartouche introduite.

### **Article 120**

L'obturation des trous de mine doit s'opposer efficacement au débouillage. Elle est réalisée soit par l'introduction, faite avec soin, de matériaux appropriés, soit au moyen de dispositifs spéciaux ou suivant des méthodes autorisées dans les mines et les carrières ; les matériaux et les dispositifs utilisés sont fournis par le chef d'entreprise.

Dans le cas d'obturation par des matériaux de bourrage, la colonne de bourres doit remplir la section entière du trou de mine sur une longueur minimale de 0,12 mètre, quelle que soit la profondeur du trou.

La consigne prévue par l'article 108 du présent arrêté doit préciser qu'il convient de tasser doucement les premières bourres, le bourrage devant être ensuite progressivement plus énergique.

L'utilisation de la massette est interdite.

### **Article 121**

Il est interdit :

- 1° D'abandonner sans surveillance un coup de mine chargé non tiré ;
- 2° De débouiller un coup de mine, qu'il ait été allumé ou non, sauf dans les cas et les conditions prévus aux articles 134, 144, 145 et 162 du présent arrêté ;
- 3° De décharger un coup de mine, qu'il ait été allumé ou non.

## **b) Exécution des coups de mine**

### **Article 122**

Le tir des coups de mine doit être effectué sous la surveillance du chef de chantier.

Avant le tir d'un coup de mine, le chef de chantier doit :

- 1° S'assurer qu'aucun explosif ou artifice n'est resté à proximité ;
- 2° Assigner aux travailleurs des points de refuge où ils ne peuvent être atteints par des projections, ni directement ni indirectement ;
- 3° Prendre des mesures pour empêcher toute circulation dans la zone où des projections risquent de se produire ;
- 4° S'assurer que tous les travailleurs sont hors d'atteinte ;
- 5° Faire annoncer le tir par un signal qui doit être déterminé par consigne prévue par l'article 108 du présent arrêté.

Dans les chantiers qui ne seraient pas disposés de manière à assurer une protection suffisante contre les projections, des abris dans lesquels tous les travailleurs pourront être en sécurité doivent être installés.

Au cas où les projections risqueraient d'endommager des installations voisines, du bon état desquelles dépend la sécurité des travailleurs, les coups de mine doivent être recouverts de fascines ou de tous autres dispositifs appropriés, non susceptibles de donner lieu à des projections dangereuses.

### **Article 123**

Sauf dans les cas où l'évacuation du chantier est ordonnée en cours d'allumage par le chef de chantier en exécution des articles 135 (alinéa 3) et 131 (alinéa 1) du présent arrêté tous les coups de mine chargés doivent être tirés en même temps. Lorsqu'il est procédé par volées partielles, il est interdit de charger à l'avance un coup de mine d'une autre volée que celle qui doit partir, à moins que la distance ne soit telle qu'aucune réaction ne soit à craindre.

Toutefois, après un raté total d'un tir électrique, la volée chargée peut être décomposées en volées partielles pour la reprise du tir.

### **Article 124**

Les longueurs des différentes mèches utilisées pour les tirs des coups d'une même volée doivent être telles que les explosions ou groupes d'explosions correspondant à chaque allumage de mèche par le boutefeux puissent être facilement distinguées. Ces longueurs sont fixées en fonction de la vitesse de combustion des mèches employées.

Lorsqu'il est fait usage de mèches brûlant à la vitesse de 1 mètre en 90 secondes, il doit y avoir au moins 1 mètre de mèche entre l'avant de la cartouche antérieure d'un trou de mine dont la charge est munie d'une mèche et son point d'allumage et au moins 0,20 mètre de mèche hors de ce trou. De même la mèche servant à l'allumage d'un cordeau par détonateur doit avoir au moins 1 mètre de longueur.

### **Article 125**

Dans le tir à la mèche, il est interdit d'effectuer des boucles sur la parties des mèches extérieure aux trous de mine.

Lorsque le tir de plusieurs coups de mine est réalisé au moyen de mèches réunies à leur extrémité dans une ou plusieurs boîtes-relais, le nombre de mèches reliées à la même boîte ne doit pas être supérieur au nombre indiqué par le fournisseur des boîtes.

Dans une même volée, le nombre d'allumages de mèches par un même boutefeux ne peut être supérieur à huit.

L'allumage des mèches d'une volée ne peut être confié à plus de deux boutefeux, qui sont alors placés sous le contrôle direct du chef de chantier. Celui-ci, une fois prises les précautions prescrites par l'article 122 du présent arrêté ordonne le commencement de l'allumage, puis, au bout d'un temps fixé à l'avance, fait évacuer le chantier par les boutefeux, même si tous les allumages ne sont pas terminés ou si une mèche allumée s'est éteinte.

Toute tentative de rallumage de mèche au cours de la mise à feu d'une volée est interdite.

Il est interdit de récupérer les boîtes-relais dans le délai qui s'écoule entre l'inflammation des mèches qui les réunissent aux coups de mine et l'explosion de ces coups.

### **Article 126**

Dans le cas du tir électrique, la ligne de tir doit être constituée sur toute sa longueur par deux conducteurs isolés l'un de l'autre ainsi que par rapport à la terre et à toute autre masse conductrice et être amené jusqu'à proximité immédiate du point de tir.

Lorsque l'influence de courants induits est à craindre, ces deux conducteurs doivent constituer un même câble ou être torsadés entre eux.

Ils ne doivent ni être câblés avec des conducteurs destinés à quelque autre usage que ce soit, ni être placés dans les mêmes tubes qu'eux, ni pouvoir venir intempestivement en contact avec eux.

Les fils des détonateurs doivent être court-circuités dès leur sortie de l'emballage de livraison et maintenus en cet état jusqu'au moment du raccordement avec la ligne de tir.

Les raccords dénudés entre la ligne de tir et les fils des détonateurs, ou ceux des fils de détonateurs entre eux, ne doivent être en contact ni avec le terrain ni avec le matériel.

Le raccordement de la volée avec la ligne de tir ne doit être effectué qu'après la mise à l'abri du personnel qui n'est pas indispensable à cette opération.

### **Article 127**

Dans les travaux de fonçage de puits ou de percement de galeries dont la pente descendante est supérieure à 25 %, la continuité et la résistance du circuit de tir doivent être vérifiées avant le tir.

Les vérifications prescrites à l'alinéa précédent doivent être effectuées par le chef de chantier ou le boutefeufeu, qui doivent utiliser un appareil spécialement prévu à cet effet et conforme à un modèle approuvé pour la vérification des lignes de tir dans les mines et les carrières.

Pour effectuer ces vérifications, qui ne peuvent avoir lieu qu'après que le personnel travaillant sur le front d'attaque ou dans son voisinage a été mis préalablement à l'abri, l'appareil doit être utilisé à partir du poste de tir ; en aucun cas, il ne doit être utilisé près du front de taille.

L'appareil de vérification doit être maintenu constamment en bon état de fonctionnement et cet état doit être constaté, avant toute utilisation, par le chef de chantier ou le boutefeufeu.

### **Article 128**

Lorsque l'énergie électrique utilisée pour le tir est fournie par un exploseur ou tout autre appareil autonome de mise à feu, il ne peut être fait usage que d'appareils conformes à un modèle dont l'emploi est approuvé dans les mines et les carrières.

Les caractéristiques de ces appareils ainsi que les conditions de leur emploi et de leur entretien doivent exclure tout risque de raté par défaut de puissance.

La consigne prévue par l'article 108 du présent arrêté doit fixer les conditions d'emploi de ces appareils ainsi que les règles à observer pour leur conservation et leur entretien. Seul le chef de chantier ou le boutefeufeu doivent avoir la disposition des organes de manœuvre de ces appareils. Ils ne doivent les mettre en place qu'au moment du tir et après que les précautions indiquées par l'article 122 du présent arrêté ont été prises.

### **Article 129**

Lorsque l'énergie électrique utilisée pour le tir est empruntée à toute autre source d'énergie que celles visées par l'article 128 ci-dessus (par exemple à un réseau de distribution), il ne peut être fait usage que de tensions ne dépassant pas 600 volts en courant continu et 430 volts en courant alternatif.

Les lignes de tir ne doivent pouvoir être mises sous tension que par l'intermédiaire d'une prise de courant et par la manœuvre d'un interrupteur disposés de manière à les séparer toutes simultanément du réseau de distribution et à maintenir cette séparation jusqu'au moment même du tir. En particulier, un des éléments de la prise de courant et l'interrupteur doivent être enfermés dans un même coffret dont le chef de chantier ou le boutefeufeu a seul la clef. Cet élément de la prise de courant ne doit être branché qu'au moment du tir et après que les précautions indiquées à l'article 122 du présent arrêté ont été prises.

Il doit être débranché aussitôt après le tir et le coffret doit être immédiatement refermé à clef. Si le coffret est métallique, il doit être mis à la terre de façon permanente.

L'interrupteur prévu pour la commande de la mise sous tension de la ligne de tir doit être un interrupteur coupant tous les conducteurs.

### **Article 130**

En cas de menace d'orage ou d'orage déclaré, les opérations de chargement et de branchement des détonateurs électriques doivent être interrompues. Si des trous sont chargés et amorcés, les travailleurs doivent être mis à l'abri.

Si en raison de la proximité de matériels électriques en fonctionnement, notamment d'une installation de traction électrique avec retour par le rail, il y a lieu de redouter une mise à feu accidentelle par suite de l'existence de courants telluriques (courants vagabonds), il faut soit interrompre le fonctionnement de ces matériels pendant la préparation du tir et jusqu'à ce qu'il ait été constaté que toutes les charges ont explosé, soit utiliser exclusivement des détonateurs insensibles à ces courants.

### **Article 131**

Avec un détonateur à retard, la cartouche amorcée doit être placée au fond du trou de mine (amorçage postérieur).

Le tir avec des détonateurs à retard est interdit dans les terrains présentant des surfaces de décollement susceptibles de provoquer, sous l'effet des premières détonations, la dénudation ou la fragmentation des charges non encore explosées.

## **Chapitre III - MESURES À PRENDRE APRÈS LE TIR**

### **Article 132**

Quel que soit le mode de mise à feu, tout le personnel doit être maintenu à l'abri et la garde du périmètre dangereux être assurée pendant un délai de cinq minutes au moins après le tir.

Dans le tir à la mèche, ce délai doit être porté à trente minutes au moins dans les trois cas suivants :

- S'il a été fait usage de boîtes-relais ;
- Si la volée comporte plus de huit coups de mine ;
- Si le nombre d'explosions prévu n'a pas été entendu distinctement.

Le retour au chantier ne peut avoir lieu que dans les conditions fixées par la consigne prévue par l'article 108 du présent arrêté. En tout état de cause, il ne peut avoir lieu qu'après assainissement de l'atmosphère du chantier par l'élimination des gaz dangereux et des poussières nocives et lorsque la visibilité est devenue satisfaisante.

### **Article 133**

Avant la remise en place du personnel, le chef de chantier assisté du boutefeu, doit procéder à la reconnaissance du chantier.

Dans le cas où le chef de chantier assume les fonctions de boutefeu, il doit être assisté d'un aide ayant les connaissances requises pour le poste.

Au cours de la reconnaissance du chantier, le chef de chantier fait effectuer les purges nécessaires ; il recherche les ratés éventuels ainsi que les trous ayant fait canon et les fonds de trou et signale d'une façon apparente ceux qu'il a découverts ; il récolte avec précautions, en vue de leur destruction, les explosifs dont il constaterait la présence dans les déblais.

Si, au cours de cette reconnaissance ou du déblaiement ultérieur, le chef de chantier constate qu'il reste de l'explosif dans un trou de mine, il prescrit toutes précautions utiles pour la reprise du travail d'abattage.

Dans le cas où le coup de mine est raté, des mesures doivent être prises pour éviter que les travaux qui se poursuivent n'exposent à un danger d'explosion.

### **Article 134**

Par dérogation aux dispositions de l'article 121 du présent arrêté, le débouillage d'un coup de mine raté peut être effectué après écoulement d'un délai d'attente réglementaire, sous les conditions ci-après :

- 1° Un tampon de protection de 10 cm d'épaisseur intercalé entre la charge explosive et le bourrage normal, doit avoir été préalablement mis en place au moment du chargement du coup de mine ; le tampon de protection peut être constitué soit par du papier de couleur vive contrastant nettement avec celle du massif, et éventuellement avec celle du papier d'encartouillage du bourrage normal, soit par tout autre dispositif d'une efficacité équivalente ;
- 2° Le débouillage doit être effectué par le boutefeu qui a procédé au chargement et à la mise à feu du coup de mine et sous la surveillance du chef de chantier ;
- 3° Pendant toutes les opérations de débouillage, réamorçage et mise à feu du coup de mine raté, le reste du personnel doit se trouver hors du périmètre dangereux ;
- 4° Le processus mis en œuvre pour l'enlèvement du bourrage ne doit en aucun cas faire subir au tampon de protection des contraintes ou des chocs ; les parties constitutives des matériels utilisés pour le débouillage, et pénétrant dans le trou de mine, doivent être en cuivre, laiton ou matière plastique, à l'exclusion de toute autre matière ;
- 5° Le débouillage doit être arrêté dès que le tampon de protection a été atteint : une cartouche d'explosif, amorcée, est alors introduite au contact du tampon de protection et le trou de mine est obturé par un bourrage semblable au précédent ; cette cartouche est mise à feu avec les précautions habituelles ;
- 6° Le débouillage est interdit lorsque le trou de mine a été obturé par un dispositif auto-serrant ;
- 7° La consigne prévue par l'article 108 du présent arrêté doit fixer les conditions d'exécution du débouillage.

### **Article 135**

Il est interdit d'approfondir les trous ayant fait canon et les fonds de trou restés intacts après l'explosion, de les curer, d'en retirer les cartouches ou portions de cartouches qui y seraient restées.

Les coups chargés ayant fait canon ou les fonds de trou peuvent être rechargés sous la réserve que l'opération soit effectuée sous la surveillance effective du chef de chantier après un intervalle d'une demi-heure au moins. Pour effectuer cette opération, une bourre d'argile grasse ou de tout autre matériau incombustible approprié d'une efficacité au moins équivalente doit être introduite au fond du trou.

Toute tentative de l'allumage d'un raté de tir à la mèche est interdite.

### **Article 136**

Les trous de mine forés en remplacement des coups ratés ou au voisinage soit des trous ayant fait canon, soit de fonds de trou pouvant contenir un culot d'explosif doivent être exécutés sur les instructions du chef de chantier de manière qu'il existe 0,40 mètre d'intervalle au moins entre chacun de leurs points et l'ancienne charge. Cette distance doit être augmentée si l'existence de fissures dans les roches fait craindre que l'explosif ne soit répandu dans celles-ci.

Dans les travaux de percement de galeries de petite section exécutées dans une roche non fissurée, l'intervalle de 0,40 mètre peut exceptionnellement être réduit à 0,20 mètre au minimum.

Avant de procéder au chargement du nouveau trou, les déblais doivent être enlevés aussi complètement que possible dans son voisinage.

Après le tir du nouveau coup l'enlèvement des déblais qui en proviennent doit être fait sous la surveillance effective du chef de chantier en recherchant prudemment, pour éviter leur détonation sous un choc, les cartouches du premier coup qui auraient pu être projetées.

## **Chapitre IV - TIRS SPÉCIAUX**

### **a) Tirs par charges superficielles**

#### **Article 137**

Dans les chantiers où sont débités des blocs durs et compacts, non susceptibles d'une trop grande fragmentation, les blocs abattus peuvent, par dérogation à l'article 116 du présent arrêté, être débités par des tirs par charges superficielles où la charge d'explosifs est simplement mise au contact d'une face de ces blocs sous une calotte d'argile ou de terre humide soigneusement tassée à la main.

La calotte d'argile ou de terre humide doit être exempte de pierres ou fragments de roche et avoir au moins 0,15 mètre d'épaisseur.

Les tirs par charges superficielles sont interdits pour l'abattage de la masse ou le purgeage des fronts.

#### **Article 138**

Les conditions d'exécution des tirs par charges superficielles doivent être définies par la consigne prévue par l'article 108 du présent arrêté ; celle-ci doit préciser, notamment, les précautions à prendre pour éviter les risques d'accident par éboulements ou chutes de blocs voisins sous l'effet du souffle des tirs.

### **b) Tirs-fissure et tirs-fente**

#### **Article 139**

Par dérogation à l'article 116 du présent arrêté, les fronts de taille à ciel ouvert peuvent être abattus et purgés au moyen de tirs-fissure ou tirs-fente où la charge est tirée dans une fissure du massif préalablement préparée pour la recevoir.

Les conditions d'exécution des tirs-fissure ou tirs-fente doivent être définies par la consigne prévue par l'article 108 du présent arrêté ; celle-ci doit préciser notamment les conditions d'exploration préalable de la fissure, de préparation, de chargement et, s'il y a lieu, de bourrage du coup de mine.

L'usage d'explosifs chloratés et perchloratés dans les tirs-fissure ou tirs-fente est interdit.

### **c) Tirs par mines pochées**

#### **Article 140**

Les conditions d'exécution des tirs par mines pochées à l'acide ou à l'explosif doivent être définies par la consigne prévue par l'article 108 du présent arrêté.

L'emploi des explosifs chloratés et perchloratés est interdit pour le pochage des trous de mine ou le chargement de la mine pochée.

Par dérogation aux articles 116 et 120 du présent arrêté, les tirs successifs de pochage à l'explosif peuvent ne comporter aucun bourrage.

#### **Article 141**

Après chaque tir de pochage et avant l'introduction d'une nouvelle charge la poche doit être convenablement refroidie.

#### **Article 142**

Par dérogation à l'article 110 du présent arrêté, le chargement définitif après pochage peut être effectué en versant à nu dans le trou de mine de la poudre noire en grains ou de l'explosif au nitrate d'ammoniaque en grains, à condition de faire usage d'un entonnoir en cuivre ou en matière plastique, muni d'un tube de même nature de longueur suffisante pour atteindre la chambre et empêcher la poudre ou l'explosif d'adhérer aux parois du trou d'accès ; l'angle de l'axe de ce trou avec la verticale ne doit pas dépasser 45°.

#### **Article 143**

L'amorçage de la mine pochée définitive doit être fait exclusivement au cordeau détonant.

#### **Article 144**

Par dérogation à l'article 121 du présent arrêté, le débouillage des tirs successifs de pochage est autorisé, à la condition que le bourrage au contact de la charge ait été constitué sur 3 cm d'épaisseur au moins par du papier de couleur vive ; si le reste du bourrage est formé de matériaux encartouchés dans du papier, celui-ci doit être de couleur très différente de celle du tampon de papier. En outre, un tampon de foin humide ou de laine de verre de 10 cm d'épaisseur, ou un tampon amortisseur d'une efficacité au moins équivalente, doit avoir été intercalé entre la dernière cartouche et le tampon de papier de couleur vive.

Le débouillage ne doit commencer qu'une heure au moins après la mise à feu infructueuse ; il doit être arrêté dès que le tampon de couleur spéciale est atteint.

Une cartouche amorcée au cordeau détonant est alors introduite doucement au contact du tampon de papier coloré et le trou est obturé par un bourrage semblable au précédent ; cette cartouche est mise à feu avec les précautions habituelles.

Par dérogation à l'article 121 du présent arrêté, le débouillage du trou de mine après un raté de la mine pochée définitive est autorisé suivant la même technique, mais, dans ce cas, seul est exigé au contact de la charge le tampon de couleur vive précité ; celui-ci doit avoir une épaisseur de 10 cm.

### **d) Tirs à l'oxygène liquide**

#### **Article 145**

L'emploi de l'oxygène liquide ne peut être confié qu'à des personnes bien informées de ses dangers et de ses conditions d'utilisation.

Les conditions d'exécution des tirs à l'oxygène liquide doivent être définies par la consigne prévue par l'article 108 du présent arrêté.

Par dérogation à l'article 121 du présent arrêté, les trous des coups de mine ratés, amorcés au cordeau détonant, peuvent être débouillés, déchargés et rechargés dans les conditions fixées par la consigne prévue par l'article 108 du présent arrêté.

Par contre, les trous ayant fait canon et les fonds de trous ne doivent jamais être rechargés.

#### **Article 146**

La quantité totale d'oxygène liquide pouvant être entreposée à moins de 50 mètres du chantier ne doit pas dépasser 50 litres.

Sous réserve des conditions énumérées ci-dessous, la consigne prévue par l'article 108 du présent arrêté doit indiquer qu'un travailleur ne doit pas porter simultanément plus de deux cartouches en charge.

Si les cartouches sont certifiées par le fournisseur conformes à un type en usage dans les mines et les carrières :

- 1° Le poids maximal de chaque cartouche en charge ne doit pas dépasser le poids limite autorisé dans les mines et les carrières ;
- 2° Le poids maximal de cartouches en charge simultanément portées par un travailleur ne peut dépasser 10 kg dans les chantiers à ciel ouvert, 2,4 kg dans les chantiers souterrains.

Si les cartouches ne sont pas certifiées par le fournisseur conformes à un type en usage dans les mines et les carrières, le poids maximal de chaque cartouche en charge ne doit pas dépasser 0,45 kg.

#### **Article 147**

Les cartouches absorbantes doivent être fournies par le chef d'entreprise. Elles doivent être confectionnées en dehors des travaux souterrains et il est interdit d'en modifier la composition.

Le trempage dans l'oxygène liquide ne peut être effectué qu'à proximité du chantier.

Les gants utilisés par les travailleurs pour la manipulation des cartouches, ainsi que les vêtements qu'ils portent, ne doivent servir qu'à cet usage, à l'exclusion de tout autre travail. En particulier, ils doivent être tenus exempts de toute matière grasse.

#### **Article 148**

L'oxygène liquide ne peut être transporté ou conservé que dans des récipients spéciaux fournis par le chef d'entreprise et entretenus par ses soins.

La consigne prévue par l'article 108 du présent arrêté doit préciser qu'il convient de manipuler avec précaution les récipients visés à l'alinéa précédent, de manière à éviter tout choc et toute projection de liquide.

Le transport simultané de personnel, d'explosifs permanents, de détonateurs ou d'autres artifices de mise à feu, de produits combustibles ou imbibés de matière grasse est interdit sur un véhicule transportant de l'oxygène liquide, exception faite seulement pour le conducteur si le véhicule est automoteur.

Si un wagonnet transportant de l'oxygène liquide est attaché à un train de personnel, il ne doit pas être attelé directement à un véhicule transportant du personnel.

#### **Article 149**

Il est interdit de fumer à proximité des récipients contenant de l'oxygène liquide. Il est interdit d'en approcher une flamme quelconque à moins d'un mètre de distance horizontale, de manipuler dans le même rayon du carbure de calcium ou des objets chargés de matière grasse.

En fin de journée, les récipients contenant l'oxygène liquide doivent être vidés.

La consigne prévue par l'article 108 du présent arrêté doit :

- 1° Imposer à toute personne se trouvant à proximité des récipients contenant de l'oxygène liquide l'observation des dispositions du premier alinéa du présent article ;
- 2° Préciser les conditions dans lesquelles doivent être vidés les récipients visés au second alinéa du présent article.

#### **Article 150**

Les cartouches absorbantes peuvent être coupées, mais cette opération doit être effectuée avant trempage.

Le logement de l'extrémité de la mèche, de l'allumeur ou du détonateur doit être pratiqué avant trempage au moyen d'une broche spéciale sur une des extrémités de la cartouche ; cette extrémité doit être placée au fond du vase de trempage.

Les cartouches absorbantes ne doivent être mises à tremper qu'au moment de leur emploi et à proximité du chantier.

Il est interdit de mettre à tremper une cartouche munie de sa mèche.

Le trempage doit être effectué jusqu'à saturation. La durée du trempage et la durée de vie utile de la cartouche trempée sont précisées par le chef de chantier pour chaque type de cartouche.

Les cartouches trempées doivent être transportées dans le vase à tremper jusqu'au lieu de chargement, de façon à réduire au minimum la manipulation de cartouches sorties du vase.

#### **Article 151**

Pour le tir à la mèche, il ne peut être fait usage que de mèches spéciales qui ne soient pas sujettes, dans l'oxygène, à des accélérations de combustion. Aucune autre mèche ne doit être délivrée sur un chantier où l'on emploie de l'oxygène liquide.

Dans le cas du tir à la mèche, la cartouche amorcée doit être obligatoirement la première du côté du bourrage.

#### **Article 152**

Toutefois, pour les tirs à la mèche prévus à l'article précédent, tout chef d'entreprise, avant de procéder à ces tirs, devra en demander l'autorisation à l'inspection du travail.

### Article 153

La consigne prévue par l'article 108 du présent arrêté doit :

- Indiquer aux travailleurs qu'ils doivent éviter de se placer en face d'un trou de mine en cours de bourrage ou déjà bourré ;
- Définir les conditions d'exécution des tirs dans des trous contenant de l'eau.

### Article 154

Les tirs par mines profondes verticales à l'oxygène liquide ne peuvent avoir lieu que dans les conditions fixées par les articles 158, 159 (alinéa f), 161 et 162 du présent arrêté.

### Article 155

Le temps qui s'écoule entre le début du chargement du premier coup de mine d'une volée et la mise à feu de celle-ci ne doit pas être supérieur à la durée de vie utile des cartouches.

Si la durée de vie utile d'une ou plusieurs cartouches a été dépassée au moment où l'on va mettre à feu, la volée ne doit pas être tirée. Le forage de nouveaux trous et le tir d'autres mines sont interdits pendant un délai d'une heure à partir du chargement du dernier coup.

### Article 156

Quel que soit le mode de mise à feu, le chantier et ses abords dangereux doivent demeurer consignés après le tir pendant une heure au moins dans les trois cas suivants :

- S'il a été fait usage de boîtes-relais ;
- Si la volée comporte plus de huit coups de mine ;
- Si le nombre d'explosions prévu n'a pas été entendu distinctement.

### Article 157

Un coup de mine ayant débourré sous la pression de l'oxygène doit être assimilé à un coup de mine ayant fait canon.

## e) Tirs par mines profondes verticales

### Article 158

Les conditions d'exécution des tirs par mines verticales de plus de 6 mètres de longueur doivent être définies par la consigne prévue par l'article 108 du présent arrêté.

Le chargement simultané de deux trous de mines voisins de moins de 10 mètres est interdit.

### Article 159

Dans le cas du tir avec des explosifs permanents :

- a) La différence des diamètres du trou et de la cartouche doit être suffisante pour éviter le coincement de celle-ci ; en aucun cas elle ne doit être inférieure à 10 mm.
- b) Les cartouches d'explosifs doivent être munies d'une enveloppe résistante ; pour les explosifs sensibles à l'humidité, cette enveloppe doit être imperméable.
- c) Par dérogation à l'article 116 du présent arrêté des dynamites gomme et tous autres explosifs à base de nitroglycérine ainsi que des explosifs au nitrate d'ammoniaque, peuvent être introduits dans le même trou de mine à condition que les cartouches de chacune de ces deux sortes d'explosifs soient groupées.
- d) Seules peuvent être introduites en chute libre les cartouches d'explosifs dont l'emploi est autorisé à cet effet par une réglementation particulière ou, à défaut de cette réglementation, celles dont l'emploi est autorisé dans les mines et les carrières dans l'un et l'autre cas, les conditions énumérées ci-après doivent être observées :

Les cartouches utilisées doivent être sphériques ou, à défaut, cylindriques ; dans ce dernier cas, le rapport de leur longueur à leur diamètre doit être suffisant pour éviter tout coincement ;

Le rapport du diamètre de la cartouche au diamètre du trou de mine doit toujours être supérieur à 0,70 ;

La hauteur maximale de chute ne doit pas dépasser 80 mètres ;

Le poids des cartouches ne doit pas être supérieur à 3 kg, exception faite des cartouches d'explosifs nitrates, pour lesquelles la limite de poids peut être portée à 10 kg

- e) Lorsque les cartouches d'explosifs ont un poids supérieur aux limites fixées ci-dessus, elles doivent être descendues avec précaution au fond du trou de mine à l'aide d'une corde.
- f) La longueur du bourrage doit être au moins égale à la distance moyenne séparant les trous du bord du massif à abattre.

#### **Article 160**

Dans le cas du tir à l'oxygène liquide :

- a) Les cartouches employées doivent être certifiées, par le fournisseur, conformes à un type utilisé dans les mines et les carrières ;
- b) Les cartouches doivent être descendues avec précaution au fond des trous de mine à l'aide d'une corde ; il est interdit de les comprimer ;
- c) Lorsque les cartouches comportent des attaches métalliques destinées à permettre leur descente au fond des trous, ces attaches doivent être exclusivement en laiton ;
- d) Le bourrage doit être fait à l'aide d'un matériau incombustible pulvérulent.

#### **Article 161**

Quelle que soit la nature de l'explosif, l'amorçage au cordeau détonant est obligatoire.

#### **Article 162**

Par dérogation à l'article 121 du présent arrêté, il peut être procédé au débouillage d'une mine verticale profonde après un raté d'un explosif permanent, sous les réserves et dans les conditions définies par l'article 144 du présent arrêté.

Si la mine profonde verticale ratée a été chargée à l'oxygène liquide, son débouillage est interdit.

#### **f) Tirs par grands fourneaux**

#### **Article 163**

Les conditions d'exécution des tirs par grands fourneaux doivent être définies par la consigne prévue par l'article 108 du présent arrêté.

Le creusement des fourneaux de mines est soumis aux règles de sécurité applicables au creusement des galeries souterraines.

L'amorçage des charges est fait exclusivement au cordeau détonant, à raison d'un cordeau par charge. L'ensemble des charges est allumé par un seul cordeau-maître.

### **Chapitre V - DISPOSITIONS DIVERSES**

#### **Article 164**

Le Ministre d'État peut, par décision prise sur rapport de l'inspecteur du travail, accorder à un chef d'entreprise dérogation à certaines dispositions relatives aux mesures de protection concernant l'emploi des explosifs visé au titre VII du présent arrêté.

Il peut également sur rapport de l'inspecteur du travail, accorder par arrêté des dérogations de portée générale à certaines de ces mêmes dispositions.

Ces décisions et arrêtés fixent les mesures compensatrices de sécurité auxquelles les dérogations sont subordonnées, ainsi que la durée pour laquelle elles sont accordées.

Dans les cas prévus au premier alinéa du présent article, la décision du Ministre d'État spécifie les chantiers et, le cas échéant la nature du travail pour lesquels la dérogation est accordée.

## **Titre VIII - ÉCHAFAUDAGES, PLATES-FORMES, PASSERELLES ET ESCALIERS**

### **Chapitre PREMIER - ÉCHAFAUDAGES**

#### **Section I - Dispositions générales**

##### **Article 165**

Des échafaudages convenables doivent être prévus pour les travailleurs pour tout travail qui ne peut être exécuté sans danger avec une échelle ou par d'autres moyens.

##### **Article 166**

Le chef d'établissement doit s'assurer, avant d'autoriser l'usage par son personnel d'un échafaudage construit ou non par ses soins, que cet échafaudage répond aux exigences du présent arrêté.

##### **Article 167**

Les échafaudages et les dispositifs qui s'y rattachent doivent être constitués par des matériaux de bonne qualité.

##### **Article 168**

Les échafaudages doivent être construits de manière à empêcher en cours d'utilisation, le déplacement d'une quelconque de leurs parties constituantes par rapport à l'ensemble.

#### **Section II - Dispositions communes aux échafaudages fixes en bois ou en métal**

##### **Article 169**

Les échafaudages fixes doivent être construits entretoisés et contreventés de manière à supporter les charges auxquelles ils sont soumis et à résister aux contraintes résultant de la poussée du vent. Ils doivent être, en outre, solidement amarrés ou ancrés au gros œuvre ou à tout autre point présentant une résistance suffisante.

##### **Article 170**

Les montants des échafaudages doivent reposer sur des sols ou assises d'une résistance suffisante. En particulier, lorsque les échafaudages sont établis sur les toitures, leurs montants doivent reposer sur des parties solides de la construction.

##### **Article 171**

Lorsque l'assemblage des éléments horizontaux aux éléments verticaux est réalisé au moyen de dispositifs constitués par des chaînes, des câbles, des raccords métalliques ou des colliers, ces dispositifs doivent avoir été spécialement conçus pour cet usage. Ils doivent être fixés de manière à ne pas glisser sous les efforts auxquels ils sont soumis.

##### **Article 172**

Les boulins doivent être soigneusement fixés à leurs extrémités. Leur écartement doit être en rapport avec les charges supportées et la nature du plancher.

##### **Article 173**

Les planchers des échafaudages doivent avoir une largeur suffisante pour que la sécurité des travailleurs ne soit pas compromise.

Les planches, bastings ou madriers constituant le plancher d'un échafaudage doivent avoir une portée en rapport avec leur résistance et les charges supportées, et reposer sur trois boulins au moins de manière à ne pouvoir basculer.

Les planches, bastings ou madriers dont la largeur ne dépasse pas 1,50 m peuvent ne reposer que sur deux boulins.

S'il subsiste un porte-à-faux dangereux, ou lorsque l'installation ne comporte que deux boulins, le basculement doit être empêché par une fixation.

Les planches, bastings ou madriers d'une même file doivent se recouvrir au-dessus d'un boudin sur une longueur d'au moins 10 cm de part et d'autre de l'axe du boudin. Lorsqu'ils sont mis bout à bout, de manière à éviter un ressaut, leurs extrémités doivent reposer sur deux boulins distincts.

Les planches, bastings ou madriers constituant le plancher d'un échafaudage doivent être placés les uns contre les autres, sans intervalles, de façon à couvrir toute la portée des boudins.

Le bord du plancher d'un échafaudage ne doit pas être éloigné de plus de 20 cm de la construction.

La pente des planchers ne doit jamais être supérieure à 15 %.

#### **Article 174**

Les échafaudages doivent être munis, sur les côtés extérieurs :

- 1° De garde-corps constitués par deux lisses placées l'une à un mètre, l'autre à 45 cm au-dessus du plancher ;
- 2° Des plinthes d'une hauteur de 15 cm au moins.

Toutefois ces prescriptions ne font pas obstacle à l'établissement de dispositifs de protection d'une efficacité au moins équivalente.

#### **Article 175**

Lorsqu'un échafaudage est établi contre un mur ou toute autre construction ne dépassant pas de 90 cm au moins le niveau du plancher, il doit être installé, sur l'autre face du mur ou de la construction, soit un auvent, un éventail, une plate-forme, ou tout autre dispositif protecteur capable d'arrêter un travailleur avant qu'il ne soit tombé de plus de trois mètres en chute libre, soit un filet ou tout autre dispositif présentant une élasticité, au moins équivalente capable de l'arrêter avant qu'il ne soit tombé de plus de six mètres en chute libre.

#### **Article 176**

Lorsque deux échafaudages se rejoignent à l'angle d'un bâtiment, un montant doit être placé à l'intersection des longerons extérieurs prolongés.

Toutefois, ces dispositions ne s'appliquent pas aux échafaudages visés par les articles 177, 178, 179 et 184 du présent arrêté.

#### **Article 177**

Lorsque les échafaudages fixes sont établis en porte-à-faux, ils doivent être supportés par des pièces convenablement entretoisées et d'une résistance suffisante, eu égard aux efforts auxquels ils seront soumis. Les extrémités intérieures de ces pièces doivent être solidement maintenues. Seules les parties résistantes de la construction peuvent être utilisées comme point d'appui des pièces d'échafaudage.

Seuls les échafaudages légers peuvent reposer sur des supports simplement scellés dans le mur. Dans ce cas, le mur utilisé doit avoir une épaisseur minimale de 35 cm, les scellements, faits dans la maçonnerie proprement dite, devant avoir une profondeur de 16 cm au moins (Il ne peut en aucun cas être tenu compte de l'épaisseur des crépis ou enduits). En outre, l'extrémité libre de chaque support doit être reliée par un cordage à une pièce résistante de la construction ou soutenue par une jambe de force.

#### **Article 178**

Les échafaudages construits sur des consoles ou potences et qui ne reposent pas sur le sol (tels que les échafaudages de couvreurs) doivent prendre appui sur des parties solides de la construction ou être suspendus à des crampons ou anneaux solidement scellés.

Les crampons ou anneaux visés à l'alinéa précédent ne peuvent être scellés dans une maçonnerie qu'après reconnaissance de sa résistance. L'état des scellements doit être examiné avant toute utilisation de l'échafaudage.

La stabilité des consoles ou potences doit être constamment assurée dans toutes les directions.

#### **Article 179**

Dans les échafaudages établis sur des consoles, taquets, étriers ou chevalets, les supports doivent permettre la mise en place des montants destinés à la fixation des garde-corps et des plinthes.

### **Section III - Dispositions particulières aux échafaudages fixes en bois**

#### **Article 180**

Les montants des échafaudages fixes en bois doivent être encastrés dans le sol ou fixés de manière à empêcher tout déplacement du pied.

En cas d'enture des montants, l'assemblage doit être fait de telle façon que la résistance de la partie entée soit au moins égale à celle de la partie qui lui est immédiatement inférieure.

### **Article 181**

Deux longerons situés à un même niveau ne peuvent être assemblés qu'au droit d'un montant. Toutefois, cette prescription ne fait pas obstacle à l'emploi de tout autre dispositif ou procédé d'assemblage d'une efficacité au moins équivalente.

### **Article 182**

Lorsqu'il est fait usage de cordages pour fixer les éléments horizontaux aux éléments verticaux, ils doivent être d'une seule pièce (avec ou sans épissure) et d'une longueur suffisante pour faire un nombre de tours en rapport avec leur résistance et la charge supportée ; en aucun cas, ils ne doivent faire moins de cinq fois le tour des éléments horizontaux et des éléments verticaux ; les brélages doivent être effectués de façon telle que les brins soient également serrés.

Lorsqu'il est fait usage de clous, leurs dimensions, leur nombre et leur disposition doivent être appropriés aux efforts mis en jeu. Dans le cas où il y a un risque de sollicitation à l'arrachement, les pointes doivent être rabattues.

### **Article 183**

Lorsqu'un échafaudage de pied sans consoles ne comporte qu'un seul rang d'échasses, les boulins doivent être fixés d'un bout au gros œuvre. Les scellements, faits dans la maçonnerie proprement dite, doivent avoir une profondeur d'au moins 10 cm. (Il ne peut, en aucun cas, être tenu compte de l'épaisseur des crépis ou enduits.) À défaut de scellement, l'ensemble doit être solidement amarré au gros œuvre.

### **Article 184**

Lorsque les échelles sont utilisées comme montants d'échafaudages, ces échelles doivent être en bon état et soigneusement étré sillonnées.

Les échelles ordinaires en bois ne peuvent être utilisées que pour la construction d'échafaudages légers. Leurs montants doivent dépasser le plancher le plus élevé de 1 mètre au moins.

### **Article 185**

Lorsqu'un échafaudage comporte des consoles en bois fixées par clouage sur des montants, ceux-ci doivent être soit équarris, soit entaillés d'une manière telle que l'appui se fasse sur une face plane d'une surface suffisante.

### **Article 186**

Les garde-corps doivent être solidement fixés à l'intérieur des montants.

## **Section IV - Dispositions particulières aux échafaudages fixes en métal**

### **Article 187**

Des clés appropriées doivent être mises à la disposition des travailleurs pour le serrage des boulons, afin que ceux-ci ne subissent, lors de cette opération, que des déformations élastiques.

L'extrémité inférieure des montants reposant sur le sol doit être soutenue par une embase qui doit avoir une surface et une épaisseur lui permettant de résister sans déformation à la charge ; elle doit être assemblée avec le montant de telle façon que la charge soit centrée sur elle.

La construction des échafaudages métalliques d'une hauteur de plus de 31 mètres doit être justifiée par une note de calcul et un plan de montage qui doivent être conservés sur le chantier.

## **Section V - Échafaudages montés sur roues**

### **Article 188**

Les dispositions de l'article 169 ainsi que les dispositions des articles 171 à 175 du présent arrêté sont applicables aux échafaudages montés sur roues.

Indépendamment des prescriptions visées à l'alinéa précédent, les échafaudages montés sur roues doivent satisfaire aux dispositions complémentaires ci-après :

- 1° Ils doivent être calés et fixés pendant leur utilisation, de manière à ne pouvoir ni se déplacer ni basculer ;
- 2° Ils doivent être munis d'un dispositif (tel que des béquilles métalliques) capable d'empêcher leur renversement.

## Section VI - Échafaudages volants

### Article 189

Les échafaudages volants doivent satisfaire aux conditions énoncées ci-après :

- 1° Leur longueur ne doit pas dépasser 8 mètres.
- 2° Les planches, bastings ou madriers constituant le plancher doivent être placés les uns contre les autres, sans intervalles.
- 3° Le plancher doit être supporté par des longerons d'une seule pièce. Ces longerons doivent reposer sur des étriers métalliques espacés de 3,50 mètres au plus ; le porte-à-faux au-delà des étriers ne doit, en aucun cas, dépasser 50 cm.
- 4° Ils doivent être munis :
  - a ) Sur les côtés extérieurs, de garde-corps et de plinthes établis conformément aux dispositions de l'article 174 du présent arrêté ;
  - b ) Sur le côté tourné vers le parement, d'un garde-corps constitué par une lisse rigide placée à 70 cm du plancher, ou de tout autre dispositif d'une efficacité au moins équivalente.
- 5° Les garde-corps doivent être portés par des montants espacés de 1,75 mètre au plus, solidement fixés au plancher.
- 6° L'ensemble constitué par le plancher, les garde-corps et les plinthes doit être rendu rigide, avant que l'échafaudage ne soit hissé, par une fixation solide des garde-corps et des plinthes aux étriers.
- 7° Lorsqu'un échafaudage volant est en position de travail, le plancher doit toujours être sensiblement horizontal.

### Article 190

Les échafaudages volants doivent reposer sur trois étriers au moins suspendus par des cordages, câbles ou chaînes ; les cordages, câbles ou chaînes doivent être adaptés aux étriers.

Les échafaudages volants dont la longueur ne dépasse pas trois mètres peuvent ne reposer que sur deux étriers. Dans ce cas, des moyens complémentaires doivent être mis en œuvre pour assurer la sécurité des travailleurs.

Les cordages, câbles ou chaînes servant à la suspension des échafaudages volants doivent être amarrés à des parties solides d'une construction. Toutefois, cette prescription ne fait pas obstacle à l'utilisation d'un dispositif spécialement conçu pour l'amarrage des échafaudages volants, sous réserve que le dispositif utilisé soit d'une résistance suffisante.

Les chèvres utilisées pour la suspension des échafaudages volants doivent être établies sur des parties solides de la construction et être disposées de manière à ne pouvoir riper, même dans le cas d'une forte inclinaison ou d'un ébranlement.

Lorsque les échafaudages volants sont suspendus par des cordages, ceux-ci doivent être manoeuvrés par des moufles ou des organes similaires.

Lorsque les échafaudages volants sont suspendus par des câbles, les treuils de manœuvre doivent être munis d'au moins deux organes de sécurité indépendants, dont un frein automatique ne permettant la descente que sur l'intervention effective d'un travailleur. Les treuils utilisés doivent être spécialement et uniquement prévus pour la manœuvre des échafaudages volants. Les câbles équipant ces treuils doivent être d'un type souple ; ils doivent être protégés contre l'oxydation par des moyens appropriés, tels que la galvanisation.

Les câbles, cordages ou chaînes utilisés pour suspendre les échafaudages volants ne doivent, en aucun cas, être soumis à des charges supérieures à celles qui sont fixées par arrêté ministériel prévu à l'article 55 du présent arrêté.

Tout cordage, câble ou chaîne de suspension d'un échafaudage volant doit se trouver dans un plan vertical perpendiculaire au parement de la construction.

### Article 191

Lorsque, sur un échafaudage volant, l'exécution de certains travaux nécessite l'enlèvement du dispositif de protection établi sur le côté tourné vers le parement, cet enlèvement ne peut avoir lieu qu'une fois l'échafaudage solidement relié au gros œuvre, à moins que la sécurité des travailleurs ne soit assurée par des moyens d'une efficacité au moins équivalente.

Le dispositif de protection doit être remis avant l'enlèvement du dispositif reliant, le cas échéant, l'échafaudage au gros œuvre.

### Article 192

Il est interdit de prolonger le plateau d'un échafaudage volant par un plancher prenant appui soit sur la construction, soit sur un échafaudage voisin.

## **Section VII - Dispositions diverses**

### **Article 193**

Les échafaudages ne doivent pas être surchargés et les charges doivent être réparties aussi uniformément que possible.

### **Article 194**

Avant d'installer des appareils de levage sur des échafaudages, des précautions spéciales doivent être prises pour assurer la résistance et la stabilité de ces échafaudages.

### **Article 195**

Les échafaudages doivent être constamment débarrassés de tous gravats et décombres.

Il est interdit de laisser en porte-à-faux, à proximité des échafaudages, des matériaux ou du matériel non fixés, sur lesquels un travailleur risque de marcher ou de prendre appui.

### **Article 196**

Lorsque les échafaudages sont rendus glissants par suite de verglas, de gelée ou de neige, des mesures doivent être prises pour prévenir toute glissade.

### **Article 197**

Les échafaudages ne peuvent être construits, démontés ou sensiblement modifiés que :

- 1° Sous la direction d'une personne compétente responsable ;
- 2° Autant que possible par du personnel compétent et habitué à ce genre de travail.

Tout travailleur occupé à l'une des opérations visées à l'alinéa précédent doit avoir à sa disposition une ceinture ou un baudrier de sécurité.

L'accès des échafaudages en cours de montage ou de démontage n'est autorisé qu'aux travailleurs chargés de ces opérations.

### **Article 198**

Compte tenu des examens effectués en vertu de l'article 22 du présent arrêté, les échafaudages doivent être examinés, dans toutes leurs parties constituantes, au moins tous les trois mois par une personne compétente.

Les résultats et les dates de ces examens, ainsi que les nom et qualité des personnes qui les ont effectués, doivent être consignés sur le registre prévu par l'article 22 précité.

### **Article 199**

Lorsque le peu d'importance de certains travaux (de couverture, de fumisterie, de plomberie, d'entretien ou de peinture notamment) ou la disposition des lieux ne permet pas l'établissement d'échafaudages volants, l'usage de plates-formes, nacelles, ou tous autres dispositifs similaires suspendus à un câble, cordage ou chaîne, ainsi que l'usage de cordes à nœuds, de sellettes et d'échelles suspendues est toléré, à condition que les câbles, cordages ou chaînes, les cordes à nœuds ou les échelles suspendues soient fixés à une partie solide de la construction et que les travailleurs appelés à utiliser ces dispositifs en connaissent la manœuvre.

Les plates-formes, nacelles et dispositifs similaires visés à l'alinéa précédent, ainsi que les appareils de levage auxquels ces plates-formes, nacelles ou dispositifs similaires sont suspendus, doivent satisfaire :

- a) Aux prescriptions ci-après, si les appareils utilisés sont spécialement conçus pour le transport ou l'élévation du personnel :
  - 1° La plate-forme utilisée pour le transport des travailleurs ou les travaux en élévation devra comporter : soit un garde-corps de 1,10 mètre de hauteur, une lisse intermédiaire et une plinthe de 15 cm de hauteur, soit un dispositif au moins équivalent.
  - 2° La stabilité de l'appareil devra être assurée quels que soient la position ou les déplacements de la plate-forme.
  - 3° La charge maximale que l'appareil peut normalement supporter ne doit pas être inférieure à 165 kg pour le transport d'une seule personne ; cette charge sera majorée de 100 kg par personne supplémentaire.

- 4° Des consignes seront affichées dans les locaux ou emplacements où elles s'appliquent et dans la cabine de manœuvre des appareils de levage.

Elles devront rappeler :

- a ) Le nombre maximal de personnes admises sur l'appareil ;
  - b ) La charge maximale réduite prévue pour le transport des personnes ;
  - c ) L'interdiction d'accéder à la nacelle quand elle est en mouvement.
- b ) Aux prescriptions de l'article 44 du présent arrêté, si les appareils utilisés sont mus mécaniquement et destinés au transport des marchandises, matériels ou matériaux ;
  - c ) Aux prescriptions de l'article 52 du présent arrêté, si les appareils utilisés sont mus à la main.

Des ceintures ou baudriers de sécurité doivent être mis à la disposition des travailleurs utilisant des échelles suspendues.

## **Chapitre II - PLATES-FORMES, PASSERELLES ET ESCALIERS**

### **Article 200**

Les plates-formes de travail, les passerelles et les escaliers doivent être :

- 1° Construits de manière qu'aucune de leurs parties ne puisse subir une flexion exagérée ou inégale ;
- 2° Construits et entretenus de manière à réduire autant que possible, compte tenu des conditions existantes, les risques de trébuchement ou de glissement de personnes ;
- 3° Être maintenus libres de tout encombrement inutile ;
- 4° Être constamment débarrassés de tous gravats et décombres.

### **Article 201**

Les plates-formes de travail doivent être établies sur des parties solides de la construction.

En particulier, les plates-formes servant à l'exécution de travaux à l'intérieur des constructions doivent prendre appui non sur les hourdis de remplissage mais sur des traverses reposant sur des solives.

### **Article 202**

Les boulins supportant le plancher d'une plate-forme de travail doivent satisfaire aux prescriptions de l'article 72 du présent arrêté, relatif aux boulins sur lesquels repose le plancher d'un échafaudage.

Les planchers des plates-formes de travail doivent satisfaire aux prescriptions de l'article 173 du présent arrêté relatif aux planchers des échafaudages.

### **Article 203**

Les plates-formes de travail doivent être munies, sur les côtés extérieurs :

- 1° De garde-corps constitués par deux lisses placées l'une à un mètre, l'autre à 45 cm au-dessus du plancher ;
- 2° De plinthes d'une hauteur de 15 cm au moins.

Toutefois, ces prescriptions ne font pas obstacle à l'établissement de dispositifs de protection d'une efficacité au moins équivalente.

### **Article 204**

Les garde-corps des plates-formes de travail doivent être solidement fixés à l'intérieur des montants.

### **Article 205**

Lorsque des plates-formes reposent sur des chevalets ou des tréteaux, ces chevalets ou ces tréteaux ne doivent pas être espacés de plus de 2 mètres. Ils doivent être rigides, avoir leurs pieds soigneusement étrépillonnés et reposer sur des points d'appui résistants. Il est interdit de les surélever par des moyens de fortune, de les superposer et de les disposer sur le plancher d'un autre échafaudage ou d'une autre plate-forme.

### **Article 206**

Les planchers des passerelles doivent satisfaire aux prescriptions de l'article 173 du présent arrêté, relatif aux planchers des échafaudages.

Les passerelles ainsi que les diverses installations sur lesquelles circulent des travailleurs doivent être munies, en bordure du vide, de garde-corps placés à une hauteur de 90 cm et de plinthes de 15 cm de hauteur au moins, ou de tous autres dispositifs de protection d'une efficacité au moins équivalente.

Lorsque les passerelles sont rendues glissantes par suite de verglas, de gelée ou de neige, des mesures doivent comme pour les échafaudages, être prises pour prévenir toute glissade.

#### **Article 207**

Tant que les escaliers ne sont pas munis de leurs rampes définitives, ils doivent être bordés, du côté du vide, de garde-corps et de plinthes.

### **Titre IX - ÉCHELLES EN BOIS**

#### **Article 208**

Les échelles doivent être d'une longueur suffisante pour offrir, dans toutes les positions dans lesquelles elles sont utilisées, un appui sûr aux mains et aux pieds.

Les échelles doivent être fixées ou maintenues de façon à ne pouvoir ni glisser du bas ni basculer.

Les échelles de service doivent dépasser l'endroit où elles donnent accès d'un mètre au moins, ou être prolongées par une main courante à l'arrivée.

#### **Article 209**

Les échelons doivent être rigides et emboîtés solidement dans les montants.

L'espacement des échelons doit être constant sur une même échelle ; il ne doit pas être supérieur à 0,33 m d'axe en axe.

#### **Article 210**

Il est interdit de réparer une échelle au moyen d'éclisses ou de ligatures.

#### **Article 211**

Lorsque les échelles relient des étages, des dispositifs de protection doivent être établis à chaque étage.

#### **Article 212**

Les échelles ne peuvent être utilisées pour le transport de fardeaux dépassant 50 kg.

#### **Article 213**

Les échelles doubles doivent, pendant leur emploi, avoir leurs montants reliés ou immobilisés afin d'éviter tout écartement accidentel.

#### **Article 214**

Les échelles à coulisses doivent être d'un modèle assurant, lors de leur plus grand développement, une longueur de recouvrement des plans d'au moins 1 mètre.

### **Titre X - TRAVAUX SUR LES TOITURES**

#### **Article 215**

Lorsque des personnes doivent être employées sur un toit présentant des dangers de chute de personnes ou de matériaux d'une hauteur de plus de trois mètres, des précautions convenables doivent être prises pour éviter la chute des personnes ou des matériaux.

#### **Article 216**

Les échafaudages utilisés pour exécuter des travaux sur les toitures doivent être munis de garde-corps constitués par des éléments jointifs ou écartés de façon telle qu'ils ne puissent permettre le passage d'un corps humain. Ces garde-corps doivent être d'une solidité suffisante pour s'opposer efficacement à la chute dans le vide d'un travailleur ayant perdu l'équilibre.

À défaut d'échafaudages appropriés, des dispositifs de protection collective d'une efficacité au moins équivalente doivent être mis en place.

Lorsque l'utilisation de ces dispositifs de protection est reconnue impossible, des ceintures ou baudriers de sécurité doivent être mis à la disposition des travailleurs.

#### **Article 217**

Lorsqu'il existe des dispositifs permanents de protection (tels que crochets de service, rambardes, mains courantes), ceux-ci ne peuvent être utilisés qu'après avoir été examinés en vue de s'assurer de leur solidité.

Ces examens doivent être effectués par une personne compétente choisie par le chef d'établissement ; le nom et la qualité de cette personne doivent être consignés sur le registre prévu par l'article 22 du présent arrêté.

#### **Article 218**

Les travailleurs occupés sur des toitures en matériaux d'une résistance insuffisante (tels que : vitres, plaques en agglomérés à base de ciment, tôles), ou vétustes, doivent travailler sur des échafaudages, plates-formes, planches ou échelles leur permettant de ne pas prendre directement appui sur ces matériaux.

Les dispositifs ainsi interposés entre les travailleurs et la toiture doivent porter sur une étendue de toiture comprenant plusieurs éléments de charpente, dont un à chaque extrémité des dispositifs, et être agencés de manière à prévenir tout effet de bascule.

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, ces dispositifs doivent pouvoir, le cas échéant, être déplacés sans que les travailleurs aient à prendre directement appui sur la couverture.

Lorsque l'observation des prescriptions des alinéas 1 à 3 du présent article est reconnue impossible, il y a lieu soit de mettre des ceintures ou baudriers de sécurité à la disposition des travailleurs, soit d'installer au-dessous de la toiture, dans les conditions prévues à l'alinéa 2 de l'article 5 du présent arrêté, des dispositifs destinés à retenir les travailleurs en cas de chute.

Dans les travaux de vitrage, les débris de verre doivent être immédiatement enlevés.

#### **Article 219**

Les échelles plates (dites « échelles de couvreurs ») doivent être fixées de manière à ne pouvoir ni glisser ni basculer.

#### **Article 220**

Les antennes de radio ou de télévision, les haubans ainsi que les obstacles de toute nature pouvant exister sur les parties de toiture sur lesquelles les travailleurs sont appelés à circuler doivent être signalés, pendant la durée des travaux, par des dispositifs visibles.

#### **Article 221**

Lorsque des travailleurs doivent effectuer fréquemment, pendant plus d'une journée, sur des chéneaux, chemins de marche ou tous autres lieux de passage, des déplacements comportant des risques de chute sur une toiture en matériaux d'une résistance insuffisante, cette toiture doit, à défaut de garde-corps ou d'un dispositif permanent de protection, être recouverte de planches ou de tous autres dispositifs capables d'arrêter un travailleur ayant perdu l'équilibre.

#### **Article 222**

Il est interdit de travailler sur des toits rendus glissants par les circonstances atmosphérique, sauf s'il existe des dispositifs de protection installés à cet effet.

### **Titre XI - TRAVAUX DE MONTAGE, DE DÉMONTAGE ET DE LEVAGE DE CHARPENTES ET OSSATURES**

#### **Article 223**

Lors des travaux de montage, de démontage et de levage de charpentes et ossatures, toutes mesures doivent être prises pour réduire au minimum les travaux et déplacements en hauteur qui exposent le personnel à un risque de chute.

Dans ce but il doit être procédé, chaque fois que cela est possible, à l'assemblage des pièces au sol et à la mise en œuvre de dispositifs d'accrochage ou de décrochage à distance.

## Article 224

§ 1er. - Lorsque, dans les travaux de montage et de levage de charpentes et ossatures, le personnel est appelé à accéder à un poste de travail ou à circuler en se trouvant exposé à un risque de chute dans le vide, les chefs d'établissement sont tenus :

- a) Soit d'installer des échelles de service en nombre suffisant, fixées en tête et au pied, et des paliers de repos convenablement aménagés ;
- b) Soit d'installer des passerelles munies de garde-corps placés à une hauteur de 90 cm et de plinthes de 15 cm de hauteur au moins, susceptibles d'être déplacées à l'aide d'un appareil de levage ;
- c) Soit de transporter, dans les conditions prévues par l'article 225 du présent arrêté, le personnel dans les nacelles - ou tous autres dispositifs similaires - suspendus à un appareil de levage.

§ 2. - Lorsque, dans les travaux de montage, de démontage et de levage, du personnel est appelé à travailler en se trouvant exposé à un risque de chute dans le vide, les chefs d'établissement sont tenus :

- a) Soit d'installer des planchers de travail fixes, munis de garde-corps placés à une hauteur de 90 cm et de plinthes de 15 cm de hauteur au moins ;
- b) Soit de mettre en œuvre, dans les conditions prévues par l'article 225 du présent arrêté, des plates-formes de travail mobiles - ou tous autres dispositifs similaires - suspendues à un appareil de levage.

## Article 225

Les plates-formes, nacelles et dispositifs similaires utilisés pour le transport ou le travail en élévation du personnel occupé à des travaux visés par le présent titre, ainsi que les appareils de levage auxquels ces plates-formes, nacelles ou dispositifs similaires sont suspendus, doivent satisfaire :

- a) Aux prescriptions de l'article 199 a) du présent arrêté si les appareils utilisés sont spécialement conçus pour le transport ou l'élévation des personnes.
- b) Aux prescriptions des alinéas 2° à 13° de l'alinéa 44 du présent arrêté, si les appareils utilisés sont mus mécaniquement et destinés au transport des marchandises, matériels ou matériaux ;
- c) Aux prescriptions des alinéas 2° à 12° de l'article 44 précité si les appareils utilisés sont mus à la main.

Les appareils mus mécaniquement et destinés au transport des marchandises, matériels ou matériaux peuvent, par dérogation au premier alinéa de l'article 44 du présent arrêté, être habituellement utilisés pour le transport ou le travail en élévation du personnel.

## Article 226

À défaut de l'installation des dispositifs visés par l'article 224 du présent arrêté, ou à défaut de l'utilisation de nacelles et de plates-formes - ou tous autres dispositifs similaires - suspendues à un appareil de levage, il doit être installé :

- a) soit des auvents, éventails ou planchers capables d'arrêter un travailleur avant qu'il ne soit tombé de plus de trois mètres en chute libre ;
- b) soit des filets, ou tous autres dispositifs présentant une élasticité au moins équivalents, capables d'arrêter un travailleur avant qu'il ne soit tombé de plus de six mètres en chute libre.

Les dispositifs visés par le présent article doivent être agencés de manière à prévenir les effets de bascule ou de rebondissement.

## Article 227

Lorsque la mise en œuvre des mesures de sécurité prescrites par les articles 224 à 226 du présent arrêté paraît impossible, une ceinture ou baudrier de sécurité et les accessoires nécessaires à son utilisation doivent être mis à la disposition de chaque travailleur exposé à un risque de chute.

## Article 228

Un casque de protection muni d'une jugulaire doit être mis à la disposition de chaque travailleur occupé à des travaux de montage, de démontage et levage de charpentes et ossatures.

## **Titre XII - TRAVAUX DE CONSTRUCTION COMPORTANT LA MISE EN ŒUVRE D'ÉLÉMENTS PRÉFABRIQUÉS LOURDS**

### **Article 229**

Un arrêté ministériel ultérieur déterminera les mesures particulières de protection applicables lors de l'exécution des travaux de construction comportant la mise en œuvre d'éléments préfabriqués lourds.

À titre transitoire les dispositions ci-après sont applicables :

- La stabilité de chacun de ces éléments doit être assurée, dès sa mise en place, par des dispositifs rigides appropriés ;
- L'enlèvement des dispositifs mis en œuvre ne peut être effectué que sur l'ordre du chef de chantier et sous son contrôle personnel.

## **Titre XIII - TRAVAUX AU VOISINAGE DE LIGNES, CANALISATIONS ET INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES**

### **Chapitre PREMIER - \_**

#### **Article 230**

Les prescriptions du présent chapitre doivent être observées lors de l'exécution de travaux au voisinage de lignes, canalisations et installations électriques :

- a ) Situées à l'extérieur de locaux et de classe basse tension (BT), c'est-à-dire dont la tension excède 50 V sans dépasser 430 V (valeurs efficaces) en courant alternatif, ou excède 50 V sans dépasser 600 V en courant continu ;
- b ) Situées à l'extérieur ou à l'intérieur de locaux et de classe moyenne tension (MT), c'est-à-dire dont la tension excède 430 V sans dépasser 1 100 V (valeurs efficaces) en courant alternatif, ou excède 600 V sans dépasser 1 600 V en courant continu ;
- c ) Situées à l'extérieur ou à l'intérieur de locaux et de classe haute tension (HT), c'est-à-dire dont la tension excède 1 100 V (valeur efficace) en courant alternatif, ou excède 1600 V en courant continu.

#### **Article 231**

Tout chef d'établissement qui se propose d'effectuer des travaux au voisinage de lignes ou d'installations électriques doit s'informer auprès de l'exploitant - qu'il s'agisse du représentant local de la distribution d'énergie ou de l'exploitant de la ligne ou installation publique ou privée en cause - de la valeur des tensions de ces lignes ou installations, afin de pouvoir s'assurer qu'au cours de l'exécution des travaux le personnel ne sera pas susceptible de s'approcher lui-même ou d'approcher les outils, appareils ou engins qu'il utilisera ou une partie quelconque des matériels et matériaux qu'il manutentionnera, à une distance intérieure à :

- a ) Trois mètres pour les lignes ou installations dont la plus grande des tensions (en valeur efficace pour le courant alternatif) existant en régime normal entre deux conducteurs quelconques est inférieure à 57 000 V ;
- b ) Cinq mètres pour les lignes ou installations dont la plus grande des tensions (en valeur efficace pour le courant alternatif) existant en régime normal entre deux conducteurs quelconques est égale ou supérieure à 57 000 V.

Il doit être tenu compte, pour déterminer les distances minimales qu'il convient de respecter par rapport aux pièces conductrices nues normalement sous tension, d'une part, de tous les mouvements possibles des pièces conductrices nues sous tension de la ligne, canalisation ou installation électrique, d'autre part, de tous les mouvements, déplacements, balancements, fouettements (notamment en cas de rupture éventuelle d'un organe) ou chutes possibles des engins pour les travaux envisagés.

#### **Article 232**

Tout chef d'établissement qui se propose d'effectuer des travaux de terrassement, des fouilles, des forages ou des enfoncements doit s'informer, auprès du service des travaux publics en cas de travaux sur le domaine public, auprès du propriétaire ou de son répondant en cas de travaux sur le domaine privé, et, dans tous les cas, auprès du représentant local de la distribution d'énergie électrique, s'il existe des canalisations électriques souterraines - qu'elles soient ou non enterrées - à l'intérieur du périmètre des travaux projetés ou à moins de 1,50 mètre à l'extérieur de ce périmètre.

### Article 233

Le chef d'établissement ne peut procéder aux travaux qu'après la mise hors tension de l'installation électrique, à moins que l'exploitant ait fait connaître par écrit qu'il ne peut, pour une raison qu'il juge impérieuse, effectuer la mise hors tension.

Dans ce dernier cas, le chef d'établissement doit se conformer aux prescriptions des articles 235 à 238 du présent arrêté.

### Article 234

Lorsque les travaux doivent être effectués au voisinage d'une ligne, d'une canalisation ou d'une installation électrique souterraine ou non - qu'il a été convenu de mettre hors tension, le chef d'établissement doit demander à l'exploitant de faire procéder à cette mise hors tension. Il doit fixer, après accord écrit de l'exploitant, les dates auxquelles les travaux pourront avoir lieu, pour chaque jour, l'heure du début et de la fin des travaux ; ces indications, utiles pour l'organisation des travaux, ne dispensent pas d'établir et de remettre les attestations et avis visés ci-après.

Le travail ne peut commencer que lorsque le chef d'établissement est en possession d'une « attestation de mise hors tension » écrite, datée et signée par l'exploitant.

Le travail ayant cessé, qu'il soit interrompu ou terminé, le chef d'établissement doit s'assurer que le personnel a évacué le chantier ou ne court plus aucun risque. Il établit alors et signe « un avis de cessation de travail », qu'il remet à l'exploitant, cette remise valant décharge.

Lorsque le chef d'établissement a délivré « l'avis de cessation de travail », il ne peut faire reprendre les travaux que s'il est en possession d'une nouvelle « attestation de mise hors tension ».

« L'attestation de mise hors tension » et « l'avis de cessation de travail » doivent être conformes à un modèle fixé par un arrêté.

La remise de la main à la main de ces documents peut être remplacée par l'échange de messages téléphoniques enregistrés sur un carnet spécial et relus en retour, avec le numéro d'enregistrement, lorsque le temps de transmission d'un document écrit augmenterait dans une mesure excessive la durée de l'interruption de la distribution.

Toutefois, dans le cas de travaux exécutés au voisinage d'une ligne, canalisation ou installation électrique de classe basse tension (BT) au sens de l'article 230 du présent arrêté, et dans ce cas seulement, le chef d'établissement peut, sous réserve de l'accord écrit de l'exploitant, procéder à la mise hors tension avant les travaux et au rétablissement de la tension après les travaux. Il doit alors :

- 1° N'ordonner le début du travail qu'après avoir vérifié que la mise hors tension est effective ;
- 2° Signaler de façon visible la mise hors tension ;
- 3° Se prémunir contre le rétablissement inopiné de la tension pendant la durée des travaux, de préférence en condamnant, en position d'ouverture, les appareils de coupure ou de sectionnement correspondants ;
- 4° Ne rétablir la tension que lorsque les travaux ont cessé et que le personnel ne court plus aucun danger.

### Article 235

Lorsque l'exploitant a fait connaître par écrit qu'il ne peut, pour une raison qu'il juge impérieuse, mettre hors tension la ligne, la canalisation ou l'installation électrique au voisinage de laquelle les travaux seront effectués, le chef d'établissement doit, avant le début des travaux et en accord avec l'exploitant, arrêter les mesures de sécurité à prendre. Il doit, au moyen de la consigne prévue par l'article 240 du présent arrêté, porter ces mesures à la connaissance du personnel.

### Article 236

Lorsque les travaux doivent être effectués au voisinage d'une ligne ou d'une installation électrique autre qu'une canalisation souterraine et que l'exploitant, pour une raison qu'il juge impérieuse, estime qu'il ne peut mettre hors tension cette ligne ou cette installation, la consigne prévue, par l'article 240 du présent arrêté doit préciser les mesures à prendre pour mettre la ligne ou l'installation hors d'atteinte du personnel.

Si la ligne ou l'installation électrique est de classe basse tension (BT), au sens de l'article 230 du présent arrêté, cette mise hors d'atteinte doit être réalisée :

- a) Soit en mettant en place des obstacles efficaces solidement fixés ;
- b) Soit en isolant par recouvrement les conducteurs ou autres pièces nus sous tension, ainsi que le neutre.

S'il n'est pas possible de recourir à de telles mesures, la consigne prévue par l'article 240 du présent arrêté doit prescrire aux travailleurs de porter des gants isolants, qui seront mis à leur disposition par le chef d'établissement, ainsi que des vêtements à manches longues et une coiffure, sans préjudice des mesures propres à isoler les travailleurs par rapport au sol.

Lorsque la ligne ou l'installation électrique est de classe moyenne tension (MT) ou de classe haute tension (HT), au sens de l'article 230 du présent arrêté, la mise hors d'atteinte de cette ligne ou de cette installation doit être réalisée en mettant en place des obstacles efficaces solidement fixés devant les conducteurs ou pièces nus sous tension, ainsi que devant le neutre.

Si cette mesure ne peut être envisagée, la zone de travail doit être délimitée matériellement, dans tous les plans possibles, par une signalisation très visible (telle que : pancartes, barrières, rubans). La consigne prévue par l'article 240 du présent arrêté doit préciser les conditions dans lesquelles cette délimitation doit être effectuée. Le chef d'établissement est tenu, en outre, de désigner une personne compétente ayant pour unique fonction de s'assurer que les travailleurs ne franchissent pas la limite de la zone de travail et de les alerter dans le cas contraire.

Les mises hors d'atteinte susceptibles d'amener des travailleurs à une distance dangereuse des pièces conductrices nues normalement sous tension, ainsi que l'intervention directe sur des lignes, installations électriques ou pièces nues normalement sous tension, ne peuvent être effectuées que par des travailleurs compétents et pourvus du matériel approprié.

### **Article 237**

Lorsque les travaux de terrassement, des fouilles, des forages ou des enfoncements doivent être effectués au voisinage de canalisations électriques souterraines de quelque classe que ce soit, le parcours des canalisations et l'emplacement des installations doivent être balisés de façon très visible à l'aide de pancartes, banderoles, fanions, peinture ou tous autres dispositifs ou moyens équivalents. Ce balisage doit être réalisé en tenant compte des informations recueillies par application des articles 232 à 235 du présent arrêté ; il doit être effectué avant le début des travaux et maintenu pendant toute leur durée.

Le chef d'établissement est tenu, en outre, de désigner une personne compétente pour surveiller les travailleurs et les alerter dès qu'ils s'approchent ou approchent leurs outils à moins de 1,50 mètre des canalisations et installations électriques souterraines.

### **Article 238**

Lorsque des engins de terrassement, de transport, de levage ou de manutention doivent être utilisés ou déplacés au voisinage d'une ligne, installation ou canalisation électrique de quelque classe que ce soit, et que l'exploitant, pour une raison qu'il juge impérieuse, estime qu'il ne peut mettre hors tension cette ligne, installation ou canalisation, les emplacements à occuper et les itinéraires à suivre par ces engins doivent, dans toute la mesure du possible, être choisis de manière à éviter qu'une partie quelconque des engins approche de la ligne, installation ou canalisation à une distance inférieure aux distances fixées par les articles 231 et 232 du présent arrêté.

S'il ne peut en être ainsi, la consigne prévue par l'article 240 du présent arrêté doit préciser les précautions à prendre pour éviter de tels rapprochements, même s'il existe de limiteurs de déplacement des éléments mobiles ou si les dispositions appropriées d'avertissement ou d'arrêt ont été prises.

### **Article 239**

En cas de désaccord entre le chef d'établissement et l'exploitant, soit sur la possibilité de mettre l'installation hors tension, soit, dans le cas où la mise hors tension est reconnue impossible, sur les mesures à prendre pour assurer la protection des travailleurs, les contestations doivent être portées par le chef d'établissement devant l'inspecteur du travail, qui tranchera le litige, en accord, s'il y a lieu, avec le service chargé du contrôle de la distribution d'énergie électrique en cause.

### **Article 240**

Le chef d'établissement doit, avant le début des travaux :

- 1° Faire mettre en place les dispositifs protecteurs prescrits par le présent chapitre ;
- 2° Porter à la connaissance du personnel, au moyen d'une consigne écrite, les mesures de protection qui, en application des dispositions du présent chapitre, doivent être mises en œuvre lors de l'exécution des travaux.

## **Chapitre II - \_**

### **Article 241**

Les prescriptions du présent chapitre doivent être observées lors de l'exécution de travaux à l'intérieur de locaux ne comportant que des lignes ou installations électriques de classe basse tension (BT), au sens de l'article 230 du présent arrêté.

### **Article 242**

Si le personnel risque, au cours de l'exécution des travaux d'entrer directement ou indirectement en contact soit avec un conducteur ou pièce conductrice sous tension nu ou insuffisamment isolé, soit avec une masse métallique pouvant être mise accidentellement sous tension, les travaux ne doivent être effectués que lorsque la ligne ou l'installation a été mise hors tension.

Excepté le cas où les travaux sont exécutés dans des locaux très conducteurs et le cas où le personnel est susceptible d'avoir les pieds ou les mains humides, il peut être dérogé aux dispositions de l'alinéa précédent lorsque l'exploitant a fait connaître par écrit qu'il ne peut, pour une raison qu'il juge impérieuse, mettre la ligne ou l'installation hors tension, sous réserve toutefois que les travaux soient exécutés dans les conditions fixées par l'article 244 du présent arrêté.

### **Article 243**

En cas de mise hors tension de la ligne ou de l'installation, le chef d'établissement doit demander à l'exploitant ou à l'utilisateur de la ligne ou de l'installation de procéder à cette mise hors tension ou obtenir de lui l'autorisation de l'effectuer lui-même.

Il doit alors :

- 1° N'ordonner le début du travail qu'après avoir vérifié que la mise hors tension est effective ;
- 2° Signaler de façon visible la mise hors tension ;
- 3° Se prémunir contre le rétablissement inopiné de la tension pendant la durée des travaux de préférence en condamnant, en position d'ouverture, les appareils de coupure ou de sectionnement correspondants ;
- 4° Ne rétablir la tension que lorsque les travaux ont cessé et que le personnel ne court aucun danger.

### **Article 244**

Lorsque les travaux sont effectués alors que la ligne ou l'installation demeure sous tension, le chef d'établissement doit mettre hors d'atteinte directe ou indirecte du personnel exécutant les travaux, les parties de la ligne ou de l'installation susceptibles de provoquer des contacts dangereux :

- a ) Soit en disposant des obstacles solidement fixés ;
- b ) Soit en faisant procéder à une isolation efficace par recouvrement des conducteurs et pièces nus ou insuffisamment isolés sous tension ou susceptibles d'y être portés.

Toutefois, les dispositions ci-dessus ne font pas obstacle à la mise en œuvre, en accord avec l'utilisateur, de toute autre mesure de protection appropriée à chaque cas considéré (telle que l'isolation du personnel au moyen de vêtements, de gants, de coiffures ou de planchers isolants). Le chef d'établissement doit alors, au moyen d'une consigne, porter à la connaissance du personnel intéressé les mesures de sécurité mises en œuvre.

## **Titre XIV - MESURES GÉNÉRALES D'HYGIÈNE**

### **Article 245**

Il est dérogé dans les chantiers du bâtiment et des travaux publics occupant des salariés pendant une durée n'excédant pas quatre mois, aux dispositions des articles premier, 4, 8 et 8 *ter* de l'arrêté ministériel du 14 décembre 1948 susvisé.

Les dispositions de l'article 5 dudit arrêté ministériel ne sont applicables, dans les chantiers du bâtiment et des travaux publics, qu'aux locaux fermés qui appartiennent ou qui sont loués par l'entreprise chargée de l'exécution des travaux et qui sont affectés au travail du personnel de cette entreprise.

### **Article 246**

Dans les chantiers fixes occupant simultanément plus de vingt travailleurs les chefs d'établissement sont tenus de mettre un abri clos à la disposition du personnel lorsque la durée des travaux dépasse quinze jours.

Cet abri doit être convenablement aéré et éclairé et suffisamment chauffé pendant la saison froide.

Il doit être tenu en état constant de propreté et nettoyé au moins une fois par jour.

Il est interdit d'y entreposer des produits ou matériels dangereux ou salissants ainsi que des matériaux.

Il doit être pourvu d'un nombre suffisant de sièges.

Lorsque la durée des travaux ne dépasse pas quatre mois, l'abri doit être au moins muni, à défaut d'armoires-vestiaires individuelles, de patères en nombre suffisant.

Pour les chantiers souterrains, l'abri doit être installé au jour.

### **Article 247**

Dans les chantiers autres que ceux qui sont visés par l'article 246 du présent arrêté, les chefs d'établissement sont tenus de rechercher, à proximité des lieux de travail, un local ou un emplacement permettant au personnel de changer de vêtements et de procéder à des soins de propreté corporelle à l'abri des intempéries.

L'utilisation d'un local en sous-sol ne peut être envisagée que s'il est possible de le tenir en état de propreté, de l'aérer et de l'éclairer convenablement.

### **Article 248**

Les chefs d'établissement doivent mettre à la disposition des travailleurs une quantité d'eau suffisante pour assurer leur propreté individuelle. Cette eau doit être potable. Toutefois en cas d'impossibilité, de l'eau non potable peut être mise à la disposition des travailleurs, sous réserve que ceux-ci en soient avertis par un écriteau placé à proximité de l'orifice de distribution.

Dans les chantiers fixes visés par l'article 246 du présent arrêté, des lavabos ou des rampes, à raison d'un orifice au moins pour cinq travailleurs, doivent être installés. Dans le cas où l'installation de l'eau courante est impossible, un réservoir d'eau doit être raccordé aux lavabos ou aux rampes, afin de permettre leur alimentation.

### **Article 249**

Lorsque les travailleurs prennent leurs repas sur le chantier, l'abri prévu par l'article 246 du présent arrêté doit être pourvu de tables en nombre suffisant. Ces tables doivent comporter un revêtement imperméable se prêtant facilement au lavage.

Dans les chantiers autres que ceux qui sont visés par l'article 246, les travailleurs doivent pouvoir prendre leurs repas dans un lieu couvert. Le cas échéant, un toit destiné à abriter les travailleurs doit être installé.

Un appareil permettant de faire réchauffer les aliments doit être installé soit dans l'abri prévu par l'article 246, soit dans un lieu couvert situé à proximité de celui-ci.

Un garde-manger destiné à protéger les aliments doit être mis à la disposition des travailleurs.

### **Article 250**

Les chefs d'établissement doivent mettre à la disposition du personnel de l'eau potable et fraîche pour la boisson à raison de trois litres au moins par jour et par travailleur.

### **Article 251**

Des cabinets d'aisance doivent être installés sur les chantiers fixes, quelle qu'en soit l'importance, à moins que les travailleurs puissent effectivement utiliser des lieux d'aisances publics ou privés situés à proximité et aménagés conformément aux dispositions de l'article 4 de l'arrêté ministériel du 14 décembre 1948 susvisé.

Il doit y avoir au moins un cabinet pour vingt-cinq travailleurs.

Les portes doivent être pleines et munies d'un loquet.

Les cabinets d'aisances doivent être convenablement éclairés.

Ils doivent être complètement nettoyés au moins une fois par jour.

## **Titre XV - LOGEMENT PROVISOIRE DES TRAVAILLEURS**

### **Chapitre PREMIER - DISPOSITIONS CONCERNANT LES TRAVAILLEURS DÉPLACÉS OU VIVANT EN COLLECTIVITÉ**

#### **Section I - Dispositions générales**

### **Article 252**

Dans les chantiers du bâtiment et des travaux publics où les travailleurs seraient dans l'impossibilité de regagner chaque jour leur résidence habituelle et seraient astreints à des déplacements quotidiens d'une durée totale supérieure à deux heures pour se loger dans des conditions normales, les chefs d'établissement sont tenus de pourvoir au logement de leur personnel.

Lorsque les mêmes travailleurs, eu égard au temps qui leur est laissé pour les repas, et aux déplacements nécessaires à cet effet, n'ont pas la possibilité de se nourrir dans les conditions normales, les chefs d'établissement sont tenus de prendre toutes mesures pour leur permettre d'avoir des repas chauds dans des locaux clos et couverts.

### **Article 253**

Dans les chantiers autres que ceux qui sont visés à l'article 254 du présent arrêté, les logements procurés aux travailleurs doivent présenter des garanties d'hygiène et de salubrité correspondant au moins à celles qui font l'objet de l'arrêté ministériel du 14 décembre 1948 en ce qui concerne le couchage du personnel dans les établissements visés à l'article premier de l'ordonnance n° 3.706 du 5 juillet 1948.

Ces dispositions ne font pas obstacle à l'utilisation de logements mobiles (tels que wagons, remorques routières) ou transportables répondant aux prescriptions de l'article 266 du présent arrêté.

Les chefs d'établissement doivent prendre toutes mesures utiles pour que les travailleurs logés puissent disposer de cabinets d'aisances et, pendant la saison froide, de moyens de chauffage.

### **Article 254**

Dans les chantiers ou groupes de chantiers voisins appelés à occuper simultanément, pendant plus de six mois, un minimum de vingt travailleurs déplacés appartenant à un ou plusieurs établissements, les employeurs sont tenus d'assurer le couchage de ces travailleurs. Les installations à construire à cet effet doivent répondre aux conditions fixées à la section II ci-après dont les dispositions complètent ou modifient, en ce qui concerne les chantiers assujettis, les prescriptions de l'arrêté ministériel du 14 décembre 1948.

Dans les chantiers ou groupes de chantiers voisins appelés à occuper simultanément, pendant plus de six mois, cinquante travailleurs déplacés au moins, des réfectoires et des cuisines doivent être aménagés dans les conditions fixées à la section III ci-après. Les travailleurs doivent en outre disposer d'une salle commune.

Dans les cantonnements appelés à recevoir simultanément pendant plus de six mois, cent travailleurs au moins, une infirmerie doit être aménagée dans les conditions fixées à la section V ci-après.

Les frais d'édification ou de location ainsi que d'aménagement et d'entretien des constructions provisoires nécessaires sont à la charge des chefs d'établissement et répartis, le cas échéant, au prorata des effectifs hébergés par chacun d'eux dans le cantonnement considéré.

Les dispositions du présent alinéa ne font pas obstacle à la constitution et au fonctionnement de groupements ayant pour objet d'assurer la gestion désintéressée des cantonnements ouvriers

## **Section II - Locaux affectés au couchage**

### **Article 255**

Le cube d'air des locaux affectés au couchage du personnel ne doit pas être inférieur à onze mètres cubes par personne. Ces locaux doivent être largement aérés. À cet effet, ils doivent être munis de fenêtres ou autres ouvertures à châssis mobiles donnant directement sur le dehors.

Tout plafond rampant doit être imperméable et construit de façon à éviter les inconvénients des condensations. Les parois extérieures doivent assurer un isolement thermique au moins équivalent à celui d'un mur en briques creuses de 25 cm d'épaisseur.

### **Article 256**

Un système de chauffage doit être établi, permettant de maintenir à l'intérieur des locaux une température suffisante. Des dispositions doivent être prises pour éviter toute émanation de gaz nocifs. Les braseros sont interdits. Les cheminées et les tuyaux doivent être en bon état et sans fissure. Les orifices extérieurs des conduits de fumée doivent être situés à des emplacements convenant à un bon tirage ; les clefs ou autres dispositifs analogues placés sur les conduits d'évacuation de la fumée et destinés à supprimer le tirage sont interdits.

L'éclairage doit être électrique, sauf impossibilité reconnue.

Les prescriptions de l'arrêté ministériel n. 63-112 du 29 avril 1963 concernant la sécurité du travail dans les établissements qui mettent en œuvre du courant électrique doivent être observées.

Sont également applicables à ces locaux les dispositions relatives à la prévention des incendies contenues au titre III (articles 16 à 27) de l'arrêté ministériel du 14 décembre 1948.

### **Article 257**

Une pièce distincte doit être réservée à chaque ménage. Les autres locaux affectés au couchage des travailleurs ne peuvent être occupés que par des personnes du même sexe.

Ces locaux doivent avoir une hauteur minimale de 2,50 mètres.

Une surface minimale de 4 mètres carrés doit être réservée autour de chaque lit, en plus de la surface prévue pour le mobilier. En aucun cas, la surface totale ne peut être inférieure à 9 mètres carrés par pièce ; le nombre de lits par pièce ne peut être supérieur à six.

Les lits superposés sont interdits, sauf dérogation accordée par l'inspecteur du travail.

### **Article 258**

Chaque personne ou chaque ménage doit disposer, pour son usage exclusif, d'une literie comprenant un châssis, un sommier ou une paillasse, un matelas, un traversin, une paire de draps, trois couvertures, ainsi qu'un meuble ou placard fermant à clef pour les effets. Les draps peuvent être remplacés par un sac de couchage en toile.

Le matériel énuméré ci-dessus doit être maintenu en bon état d'entretien et de propreté. Les draps ou sacs de couchage doivent être blanchis tous les mois au moins et, en outre, chaque fois que les lits changent d'occupants. Dans ce cas, les couvertures doivent être désinfectées. Il doit être également procédé à la désinfection de la literie après chaque cas de maladie contagieuse.

Les matelas doivent être cardés au moins tous les ans et les paillasses renouvelées au moins deux fois par an.

### **Article 259**

Le sol des locaux affectés au couchage doit être formé d'un revêtement imperméable ou d'un revêtement jointif se prêtant facilement au lavage. Les murs doivent être recouverts soit d'un enduit permettant un lavage efficace, soit d'une peinture à la chaux ou analogue, soit imprégnés d'un produit insecticide et désinfectant efficace.

Les peintures à la chaux doivent être refaites chaque fois que la propreté l'exige et au moins tous les ans.

### **Article 260**

Les locaux affectés au couchage ne doivent jamais être encombrés et le linge sale ne doit pas y séjourner. Ils doivent être maintenus dans un état constant de propreté. Le nettoyage doit être fait soit par aspiration, soit par tout autre moyen ne soulevant pas de poussières, tel que le lavage, l'usage de brosses ou linges humides. Cette opération, ainsi que la mise en état des lits, doit être répétée tous les jours.

Toutes les mesures doivent être prises, le cas échéant, pour la destruction des insectes et des rongeurs.

### **Article 261**

Le chef d'établissement doit assurer quotidiennement l'entretien des locaux en y affectant un personnel spécial.

Un gardien permanent doit être dépositaire des clefs des chambres. Ce gardien peut être chargé de tout ou partie du nettoyage.

Les délégués du personnel peuvent s'assurer par des visites mensuelles de la bonne tenue des locaux et signaler les réparations nécessaires.

### **Article 262**

Les locaux affectés au couchage ne doivent pas être traversés par des conduits de fumée autres qu'en maçonnerie étanche.

Ces locaux ne doivent pas avoir de communication directe avec les cabinets d'aisances et doivent être maintenus à l'abri de toutes émanations nocives.

### **Article 263**

Les dispositions des articles 257 (alinéas 2 et 3) et 259 ne s'appliquent pas aux locaux affectés au couchage des gardiens jugés nécessaires pour la surveillance de nuit.

### **Article 264**

Il doit être tenu à la disposition du personnel : de l'eau potable, des lavabos à eau courante à raison d'un robinet pour cinq personnes au plus, et des installations de douches chaudes à raison d'au moins une cabine pour douze personnes.

Il doit également être tenu à la disposition du personnel des cabinets d'aisances et des urinoirs dans les conditions prévues à l'article 4 de l'arrêté ministériel du 14 décembre 1948 modifié par l'arrêté ministériel du 21 novembre 1950, le nombre des cabinets étant toutefois porté à un pour douze personnes.

Les lavabos, douches et cabinets d'aisances doivent être dans le même bâtiment que les locaux réservés au couchage ou placés de telle façon que les travailleurs puissent s'y rendre sans être exposés aux intempéries.

### **Article 265**

Les voies d'accès au logement des travailleurs doivent être entretenues de telle façon qu'elles soient praticables. En outre, un éclairage doit être installé.

## **Article 266**

En ce qui concerne les logements mobiles (tels que wagons, remorques routières) ou transportables, il est accordé dispense des prescriptions des articles 255 (alinéa 1) et 257 (alinéas 2, 3 et 4), sous réserve que des mesures compensatrices soient mises en œuvre afin d'assurer aux travailleurs des conditions de logement équivalentes à celles qui sont fixées par les dispositions ci-dessus de la section II du présent chapitre. En particulier, le renouvellement de l'air doit être convenablement assuré ; ce renouvellement doit pouvoir, le cas échéant, être assuré par un dispositif de ventilation artificielle.

Il est interdit de superposer plus de deux lits.

Un arrêté du ministre d'État, pris après avis de l'inspecteur du travail, précisera les conditions auxquelles devront satisfaire les logements mobiles ou transportables.

## **Section III - Réfectoires et cuisines**

### **Article 267**

Il est interdit de laisser les travailleurs prendre leurs repas dans les locaux affectés au couchage.

### **Article 268**

Des réfectoires doivent être tenus à la disposition des travailleurs.

Ils doivent être chauffés

Un espace de 65 cm au minimum doit être prévu par place.

Ces réfectoires doivent être situés à proximité de la cuisine, sinon une installation permettant de réchauffer les plats doit être prévue.

Des lavabos, cabinets d'aisances et urinoirs doivent être installés à proximité des réfectoires, dans les conditions prévues par l'article 264.

### **Article 269**

Les réfectoires doivent être nettoyés après chaque repas, les tables après chaque service. Leur accès doit être interdit aux usagers en dehors des heures d'utilisation.

Le sol doit être formé d'un revêtement imperméable ou d'un revêtement jointif se prêtant facilement au lavage.

### **Article 270**

Le sol et les parois des cuisines doivent être en matériaux imperméables se prêtant à un lavage facile ; à défaut, les parois doivent être recouvertes d'un enduit lavable refait au moins deux fois par an. Les peintures doivent être d'un ton clair.

Un nettoyage complet doit être fait au moins une fois par jour.

Les résidus putrescibles ne doivent jamais séjourner dans les cuisines, à moins d'être déposés dans des récipients hermétiquement clos, vidés et lavés au moins une fois par jour. Toutes les mesures doivent être prises pour la destruction des insectes et des rongeurs.

Les cuisines doivent être largement aérées. Des hottes doivent être éventuellement prévues pour l'évacuation des buées.

Elles doivent être convenablement éclairées.

Elles doivent être pourvues uniquement d'eau potable en quantité suffisante.

## **Section IV - Locaux affectés aux loisirs**

### **Article 271**

La salle commune prévue au deuxième alinéa de l'article 254 doit être chauffée, munie de tables et de chaises. Elle doit être largement éclairée.

### **Article 272**

Lorsque, dans un même lieu, le nombre des travailleurs ne rentrant pas le soir dans leur foyer dépasse cinq cents, les chefs d'établissement qui les occupent doivent installer à frais communs une salle de réunion et une bibliothèque dont les conditions d'aménagement sont fixées en accord avec l'inspecteur du travail après consultation du personnel intéressé.

## **Section V - Infirmerie**

### **Article 273**

Une infirmerie doit être aménagée dans les cantonnements visés au troisième alinéa de l'article 254.

Le nombre de lits réservés aux malades doit être au moins égal à 1 % du nombre des travailleurs et ne doit jamais être inférieur à deux.

Un lit sur cinq au moins doit être aménagé en lazaret, sans que le nombre de lits ainsi aménagés soit inférieur à deux.

### **Article 274**

Pour les groupements de 100 à 1 000 travailleurs, l'infirmerie doit comprendre également une salle d'attente, une salle de consultation avec déshabilleur et une salle de soins.

Pour les groupements réunissant plus de 1000 travailleurs, elle doit comprendre en outre une chambre d'infirmière.

### **Article 275**

Le bâtiment renfermant les locaux visés par les articles 273 et 274 doit être chauffé de façon telle que la température y soit maintenue à 17 degrés au minimum.

Les locaux de l'infirmerie doivent être maintenus en parfait état de propreté.

Des lavabos et cabinets d'aisances doivent y être aménagés dans la proportion et les conditions prévues par l'article 264.

## **Chapitre II - DISPOSITIONS CONCERNANT LES TRAVAILLEURS AUTRES QUE CEUX QUI SONT DÉPLACÉS OU QUI VIVENT EN COLLECTIVITÉ**

### **Article 276**

Il est interdit aux chefs d'établissement de laisser le personnel loger sur le terrain mis à leur disposition par les maîtres d'ouvrage, à moins que les logements occupés présentent des garanties d'hygiène correspondant au moins à celles qui font l'objet des articles 255 à 260, 262, 264 et 265 du présent arrêté.

## **Titre XVI - DISPOSITIONS PARTICULIÈRES**

### **Article 277**

La conception des étalements d'une hauteur de plus de six mètres doit être justifiée par une note de calcul et leur construction réalisée conformément à un plan de montage préalablement établi, sauf en cas d'urgence ou d'impossibilité. La note de calcul et le plan de montage doivent être conservés sur le chantier.

Les dispositions de l'alinéa précédent ne sont pas applicables aux étalements mis en œuvre pour l'exécution des travaux souterrains.

### **Article 278**

La mise en tension des armatures du béton précontraint ainsi que l'enlèvement des vérins utilisés pour cette opération ne peuvent être effectués que sous la surveillance du chef de chantier ou d'un agent des cadres ou d'un ingénieur désigné par le chef d'établissement en raison de sa compétence.

Cet agent a le devoir de veiller à la mise en place de dispositifs appropriés pour protéger efficacement les travailleurs contre le danger qui pourrait résulter d'une libération intempestive de l'énergie emmagasinée dans les armatures au cours de leur mise en tension.

### **Article 279**

L'enlèvement des cintres et des coffrages ainsi que l'enlèvement des charpentes soutenant ces installations ne peut être effectué que sous le contrôle d'une personne compétente désignée par le chef d'établissement.

### **Article 280**

Des mesures doivent être prises pour éviter que les travailleurs puissent être blessés par des projections de béton, de mortier ou de ciment mis en œuvre par des moyens mécaniques ou pneumatiques.

### **Article 281**

Les ouvriers occupés sur des matériaux durs à des travaux susceptibles de produire des éclats doivent avoir à leur disposition des lunettes de sûreté.

### **Article 282**

Les travaux de soudage, de rivetage et de sablage ne peuvent être confiés qu'à des travailleurs compétents.

Des moyens de protection individuelle, tels que des gants, des guêtres ou cuissards, des tabliers ou gilets de protection, des baudriers « support de tas », des masques ou cagoules, des lunettes de sûreté, doivent être mis à la disposition de ces travailleurs et de leurs aides, afin de les protéger contre les risques de brûlures ou de projections de matières.

### **Article 283**

Des appareils respiratoires capables d'empêcher l'inhalation des vapeurs ou poussières nocives doivent être mis à la disposition des travailleurs qui effectuent des travaux de rivetage, de soudage ou de découpage sur des éléments recouverts de peinture au minium de plomb, ainsi qu'à la disposition des travailleurs qui effectuent des travaux de métallisation ou de sablage.

Les appareils respiratoires visés à l'alinéa précédent doivent être maintenus en bon état de fonctionnement et désinfectés avant d'être attribués à un nouveau titulaire.

### **Article 284**

Lorsque des travaux de soudage à l'arc sont effectués sur un chantier, des écrans doivent masquer les arcs aux travailleurs autres que les soudeurs ou leurs aides, afin de supprimer les risques d'éblouissement et les dangers du rayonnement ultra-violet. À défaut d'écrans protecteurs, les zones dangereuses doivent être délimitées et convenablement signalées.

### **Article 285**

Les chefs d'établissement dont le personnel effectue des travaux exposant à des risques de noyade sont tenus de prendre, indépendamment des mesures de sécurité prescrites par les articles ci-dessus, les mesures particulières de protection énoncées ci-après :

- 1° Les travailleurs exposés doivent être munis de plastrons de sauvetage ;
- 2° Un signal d'alarme doit être prévu ;
- 3° Le cas échéant, une barque au moins, conduite par des marinières sachant nager et plonger, doit se trouver en permanence des postes de travail les plus dangereux ; cette barque doit être équipée de gaffes, de cordages et de bouées de sauvetage ; le nombre de barques de sauvetage doit être en rapport avec le nombre de travailleurs exposés au risque de noyade ;
- 4° Lorsque des travaux sont effectués la nuit, des projecteurs orientables doivent être installés, afin de permettre l'éclairage de la surface de l'eau, et les marinières doivent être munis de lampes puissantes ;
- 5° Lorsqu'un chantier fixe occupant plus de vingt travailleurs pendant plus de quinze jours est éloigné de tout poste de secours, un appareil de respiration artificielle doit se trouver en permanence sur le chantier ; toutefois, cette disposition ne fait pas obstacle à l'emploi de tout autre dispositif ou moyen d'une efficacité au moins équivalente.

### **Article 286**

Aucun travail ne doit être entrepris sous la benne d'un camion ou sous une partie mobile d'un engin de chantier sans qu'un dispositif approprié soit utilisé pour empêcher un accident en cas de défaillance du dispositif normal de retenue.

Dans les bétonnières, le dispositif courant d'arrêt de la benne agissant sur le câble de manœuvre doit être doublé par un dispositif complémentaire d'immobilisation en position haute. Ce dispositif doit être indépendant du mécanisme de manœuvre, fixé en attente au châssis, et toujours prêt à être utilisé.

### **Article 287**

Les crics doivent être munis d'un dispositif capable de s'opposer à un retour de manivelle.

### **Article 288**

Des mesures appropriées doivent être prises pour donner rapidement les premiers secours à toute personne blessée au cours du travail.

Dans les chantiers où la durée des travaux dépasse une semaine, les chefs d'établissement doivent indiquer, par un avis, l'adresse ou le numéro téléphonique du service d'urgence auquel il conviendra de s'adresser en cas d'accident.

## Titre XVII - DISPOSITIONS FINALES

### Article 289

Les consignes prescrites par le présent arrêté doivent être affichées dans l'abri prévu par l'article 246 ci-dessus ; elles doivent être affichées à une place convenable, être aisément accessibles et tenues dans un bon état de lisibilité.

Dans les chantiers autres que ceux qui sont visés à l'alinéa précédent, un exemplaire de ces consignes doit être remis à chacun des travailleurs auxquels elles s'adressent.

### Article 290

Lorsque des normes homologuées intéressent la sécurité des travailleurs du bâtiment et des travaux publics, elles peuvent être rendues obligatoires dans les établissements visés par le présent arrêté par arrêté du ministre d'État après avis de l'inspecteur du travail.

### Article 291

Indépendamment des dérogations visées à l'article 164 du présent arrêté, le ministre d'État peut autoriser pour un ou des chantiers déterminés et, le cas échéant, pour une certaine nature de travaux, des dérogations temporaires et limitées à certaines dispositions du présent arrêté.

Il peut également autoriser par arrêté, pour une durée déterminée, des dérogations de portée générale à certaines dispositions.

Ces autorisations ne peuvent intervenir qu'après avis de l'inspecteur du travail et sous réserve de prévoir des mesures compensatrices de sécurité.

### Article 292

Les prescriptions du présent arrêté pour l'application desquelles est prévue la procédure de mise en demeure, en exécution de l'article 4 de l'ordonnance n° 3.706 du 5 juillet 1948 susvisée sont fixées conformément au tableau ci-après :

PRESCRIPTIONS pour lesquelles est prévue la mise en demeure	DÉLAI MINIMAL d'exécution des mises en demeure
Art. 16 (alinéa 1) .....	4 jours
Art. 23 (alinéa 1, 1re phrase) .....	8 jours
Art. 255 .....	1 mois
Art. 256 (alinéa 1) .....	4 jours
Art. 256 (alinéa 2) .....	15 jours
Art. 257 (alinéas 2 et 3) .....	1 mois
Art. 259 (alinéa 1) .....	1 mois
Art. 259 (alinéa 2) .....	15 jours
Art. 262 .....	1 mois
Art. 264 (alinéa 3) .....	1 mois
Art. 265 .....	4 jours
Art. 268 (alinéas 2 et 3) .....	4 jours
Art. 268 (alinéas 4 et 5) .....	1 mois
Art. 269 (alinéa 2) .....	1 mois

Art. 270 (alinéas 1 et 5) .....	1 mois
Art. 270 (alinéa 4) .....	4 jours
Art. 271 .....	1 mois
Art. 272 .....	1 mois
Art. 273 (alinéas 2 et 3) .....	1 mois
Art. 274 .....	1 mois
Art. 275 (alinéa 1) .....	4 jours
Art. 275 (alinéa 3) .....	1 mois

### **Article 293**

Le présent arrêté entrera en vigueur le premier jour du troisième mois civil suivant la date de sa publication.

### **Article 294**

L'arrêté ministériel du 15 décembre 1948 susvisé ainsi que toutes les dispositions contraires au présent arrêté sont et demeurent abrogés.

## **Titre XVIII - SANCTIONS**

### **Article 295**

Les dispositions prévues à l'article 4 de la loi n° 226 du 7 avril 1937 susvisée s'appliqueront à toute contravention aux prescriptions du présent arrêté.

## Notes

## Liens

1. Journal de Monaco du 21 janvier 1966

^ [p.1] <https://journaldemonaco.gouv.mc/Journaux/1966/Journal-5652>