

## Projets de règlement

### Projet de règlement

Loi sur la santé et la sécurité du travail  
(L.R.Q., c. S-2.1)

### Qualité du milieu de travail

Avis est donné par les présentes, conformément aux articles 10 et 11 de la Loi sur les règlements (L.R.Q., c. R-18.1) et à l'article 224 de la Loi sur la santé et la sécurité du travail (L.R.Q., c. S-2.1), que le « Règlement sur la qualité du milieu de travail », dont le texte apparaît ci-dessous, pourra être adopté par la Commission de la santé et de la sécurité du travail et soumis pour approbation au gouvernement à l'expiration d'un délai de 90 jours à compter de la présente publication.

Ce projet de règlement a pour objet d'établir les normes générales en matière de sécurité et d'hygiène que doit respecter un employeur en vue de préserver la qualité du milieu de travail, de protéger la santé des travailleurs et d'assurer leur sécurité et leur intégrité physique. Il prescrit notamment les normes applicables quant à la qualité de l'air, à certaines matières dangereuses, à la ventilation, aux machines, à la manutention et au transport de matériel, à l'aménagement des lieux et à certains travaux à risque élevé, tels les travaux de plongée, ceux nécessitant l'usage d'explosifs ou ceux effectués dans un espace clos.

Essentiellement, ce projet de règlement est le produit de la fusion et de la mise à jour des dispositions contenues dans le Règlement sur les établissements industriels et commerciaux (R.R.Q., 1981, c. S-2.1, r. 9) et dans le Règlement sur la qualité du milieu de travail (R.R.Q., 1981, c. S-2.1, r. 15). Afin d'assurer l'harmonisation du champ d'application de ces deux règlements avec celui de la Loi sur la santé et la sécurité du travail (L.R.Q., c. S-2.1), le projet de règlement s'applique à tout établissement quel que soit le secteur d'activités auquel il appartient et la notion d'exploitant est remplacée dans le projet par celle d'employeur.

Le projet de règlement propose également certaines modifications aux valeurs d'exposition admissibles des contaminants de l'air qui, présentement, apparaissent à l'Annexe A du Règlement sur la qualité du milieu de travail (R.R.Q., 1981, c. S-2.1, r. 15).

Le projet de règlement n'inclut pas de normes concernant les moyens d'évacuation et la protection contre l'incendie. Celles-ci seront regroupées avec d'autres normes relatives à la sécurité des bâtiments dans un autre règlement.

Les exigences établies dans le projet de règlement tiennent compte de la capacité des entreprises tant sur le plan technique que financier. D'ailleurs, plusieurs d'entre elles reflètent la pratique déjà établie dans les milieux de travail.

Il est toutefois à prévoir que l'application de certaines normes entraînera des coûts additionnels pour les entreprises. Il pourrait en être ainsi des normes visant à assurer la protection des travailleurs contre le danger des machines, des mesures à prendre afin de protéger la santé et d'assurer la sécurité des travailleurs effectuant un travail dans un espace clos, ainsi que de l'utilisation du harnais de sécurité pour la protection contre les chutes. Par contre, l'application de telles normes devrait contribuer à réduire sensiblement les risques de lésions graves et de décès chez les travailleurs.

Des renseignements additionnels peuvent être obtenus en s'adressant à monsieur Robert Picher, Commission de la santé et de la sécurité du travail, 524, Bourdages, Québec (Québec) G1K 7E2, téléphone: (418) 646-3906, télécopieur: (418) 528-2376, ou à monsieur Quang Bach Pham, Commission de la santé et de la sécurité du travail, 1199, de Bleury, 7<sup>e</sup> étage, Montréal (Québec) H3B 3J1, téléphone: (514) 873-6334, télécopieur: (514) 873-5319.

Toute personne intéressée ayant des commentaires à formuler à ce sujet est priée de les faire parvenir par écrit, avant l'expiration du délai ci-haut mentionné, à monsieur Alain Albert, vice-président à la programmation et à l'expertise-conseil, Commission de la santé et de la sécurité du travail, 1199, rue de Bleury, 14<sup>e</sup> étage, Montréal (Québec) H3B 3J1.

Tous les commentaires reçus seront considérés par un comité paritaire technique composé de membres représentant des organisations patronales et syndicales et nommés par le conseil d'administration de la Commission de la santé et de la sécurité du travail.

*Le président du conseil d'administration  
et chef de la direction de la Commission  
de la santé et de la sécurité du travail,*  
TREFFLÉ LACOMBE

## Règlement sur la qualité du milieu de travail

Loi sur la santé et la sécurité du travail  
(L.R.Q., c. S-2.1, a. 223, 1<sup>er</sup> al., par. 1<sup>o</sup>, 3<sup>o</sup>, 4<sup>o</sup>, 7<sup>o</sup> à 12<sup>o</sup>,  
14<sup>o</sup> à 16<sup>o</sup>, 18<sup>o</sup> à 21.1<sup>o</sup>, 41<sup>o</sup> et 42<sup>o</sup>, 2<sup>e</sup> al. et 3<sup>e</sup> al.)

### TABLE DES MATIÈRES

#### RÈGLEMENT SUR LA QUALITÉ DU MILIEU DE TRAVAIL

Article	
	§4. Matières comburantes ..... 86
	§5. Matières toxiques ..... 92
	§6. Matières corrosives ..... 97
	§7. Matières dangereusement réactives ..... 101
	<b>SECTION XI</b> LIQUIDES CHAUDS ..... 102
	<b>SECTION XII</b> VENTILATION ET CHAUFFAGE ..... 104
	<b>SECTION XIII</b> AMBIANCE THERMIQUE ..... 127
	<b>SECTION XIV</b> CONTRAINTES THERMIQUES ..... 131
	<b>SECTION XV</b> ÉCLAIRAGE ..... 135
	<b>SECTION XVI</b> BRUIT ..... 141
	<b>SECTION XVII</b> RADIATIONS DANGEREUSES ..... 153
	<b>SECTION XVIII</b> QUALITÉ DE L'EAU ..... 158
	<b>SECTION XIX</b> INSTALLATIONS COMMUNES ..... 165
	<b>SECTION XX</b> INSTALLATIONS SANITAIRES ..... 173
	<b>SECTION XXI</b> ERGONOMIE ..... 179
	<b>SECTION XXII</b> MACHINES
	§1. Protecteurs et dispositifs de protection ..... 185
	§2. Dispositifs de mise en marche et d'arrêt ..... 197
	§3. Poulies et courroies ..... 201
	§4. Machines à meuler et meules ..... 204
	§5. Machines à travailler le bois et scies ..... 213
	§6. Presse à embrayage positif ..... 221
<b>SECTION I</b> INTERPRÉTATION ET CHAMP D'APPLICATION ..... 1	
<b>SECTION II</b> DISPOSITIONS GÉNÉRALES ..... 4	
<b>SECTION III</b> AMÉNAGEMENT DES LIEUX ..... 7	
<b>SECTION IV</b> MESURES DE SÉCURITÉ EN CAS D'URGENCE ..... 36	
<b>SECTION V</b> QUALITÉ DE L'AIR ..... 42	
<b>SECTION VI</b> ÉQUIPEMENT INDIVIDUEL DE PROTECTION RESPIRATOIRE ..... 49	
<b>SECTION VII</b> VAPEURS ET GAZ INFLAMMABLES ..... 53	
<b>SECTION VIII</b> SOLIDES COMBUSTIBLES ..... 58	
<b>SECTION IX</b> DISPOSITIONS PARTICULIÈRES CONCERNANT CERTAINES MATIÈRES DANGEREUSES ..... 64	
<b>SECTION X</b> ENTREPOSAGE ET MANUTENTION DES MATIÈRES DANGEREUSES	
§1. Interprétation et dispositions générales ..... 73	
§2. Gaz comprimés ..... 76	
§3. Matières inflammables et combustibles ..... 81	

**SECTION XXIII**  
OUTILAGE ..... 231

**SECTION XXIV**  
MANUTENTION ET TRANSPORT  
DU MATÉRIEL

§1. Techniques de manutention ..... 247

§2. Appareils de levage ..... 250

§3. Convoyeurs ..... 269

§4. Véhicules automoteurs ..... 276

§5. Véhicules tout terrain ..... 290

**SECTION XXV**  
EMPILAGE DU MATÉRIEL ..... 292

**SECTION XXVI**  
MANUTENTION ET USAGE D'EXPLOSIFS ..... 295

**SECTION XXVII**  
TRAVAIL DANS UN ESPACE CLOS ..... 301

**SECTION XXVIII**  
SOUDAGE ET COUPAGE ..... 316

**SECTION XXIX**  
AUTRES TRAVAUX À RISQUE ÉLEVÉ ..... 325

**SECTION XXX**  
ENTRETIEN DES VÉHICULES ..... 338

**SECTION XXXI**  
MOYENS ET ÉQUIPEMENTS DE  
PROTECTION INDIVIDUELS  
OU COLLECTIFS ..... 343

**SECTION XXXII**  
TRANSPORT DES TRAVAILLEURS ..... 362

**SECTION XXXIII**  
DISPOSITIONS FINALES ..... 371

**ANNEXES**

**ANNEXE I**  
(a. 44, 45, 48, 69, 111 et 306)

VALEURS D'EXPOSITION ADMISSIBLES  
DE GAZ, POUSSIÈRES, FUMÉES,  
VAPEURS OU BROUILLARDS  
DANS LE MILIEU DE TRAVAIL

**PARTIE 1**  
TABLEAU GÉNÉRAL

**PARTIE 2**  
EXPOSITION QUOTIDIENNE À UNE  
SUBSTANCE DONNÉE, D'UN  
TRAVAILLEUR OEUVRANT À  
PLUSIEURS POSTES DE TRAVAIL

**PARTIE 3**  
EXPOSITION QUOTIDIENNE À  
PLUSIEURS SUBSTANCES

**PARTIE 4**  
IDENTIFICATION DES SUBSTANCES  
PAR NUMÉRO DE CAS

**ANNEXE II**  
(a. 74)

Liste des matières dangereuses  
par catégories

**ANNEXE III**  
(a. 106)

Taux minimum de changement  
d'air frais à l'heure

**TABLEAU 1**  
VENTILATION GÉNÉRALE MOYENNE

**TABLEAU 2**  
TAUX DE CHANGEMENT D'AIR À  
L'HEURE POUR CERTAINES  
CLASSIFICATIONS D'ÉTABLISSEMENT

**TABLEAU 3**  
VENTILATION DANS LES ENTREPÔTS  
OÙ CIRCULENT DES VÉHICULES  
À COMBUSTION INTERNE

**ANNEXE IV**  
(a. 127)

Normes de température dans  
les établissements

**ANNEXE V**  
(a. 131, 132, 133 et 134)

Évaluation des contraintes  
thermiques

**TABLEAU 1**  
VALEURS LIMITÉES ADMISSIBLES  
D'EXPOSITION À LA CHALEUR EN °C  
(WBGT)

**TABLEAU 2**  
ÉVALUATION DE LA CHARGE DE TRAVAIL  
VALEURS MOYENNES DE MÉTABOLISME  
POUR DIFFÉRENTES ACTIVITÉS

**ANNEXE VI**  
(a. 135)

NIVEAUX D'ÉCLAIREMENT DANS  
LES ÉTABLISSEMENTS

**ANNEXE VII**  
(a. 144)

MÉTHODE DE MESURE DES BANDES  
DE FRÉQUENCE PRÉDOMINANTE  
(EN dBA CORRIGÉS)

**ANNEXE VIII**  
(a. 158)

QUANTITÉ QUOTIDIENNE D'EAU  
POTABLE REQUISE PAR TRAVAILLEUR

**ANNEXE IX**  
(a. 173)

INSTALLATIONS SANITAIRES

**SECTION I**  
INTERPRÉTATION ET CHAMP D'APPLICATION

**I. Définitions:** Dans le présent règlement, on entend par:

«ACNOR»: l'Association canadienne de normalisation;

«amiante»: la forme fibreuse des silicates minéraux appartenant aux roches métamorphiques du groupe des serpentines, c'est-à-dire le chrysotile, et du groupe des amphiboles, c'est-à-dire l'actinolite, l'amosite, l'anthophyllite, le crocidolite, le trémolite, ou tout mélange contenant un ou plusieurs de ces minéraux;

«appareil de levage»: les grues, les ponts roulants, les portiques, les treuils, les palans, les chariots élévateurs, les engins élévateurs à nacelle, les vérins, les crics et autres appareils du genre, à l'exception des ascenseurs et monte-charge;

«ASME»: l'American Society of Mechanical Engineering;

«bande de fréquence prédominante»: une bande de fréquence dont le niveau passe par un maximum qui excède de 4 dB ou plus la moyenne arithmétique des niveaux de l'octave inférieure et de l'octave supérieure et, pour les bandes extrêmes du spectre sonore, dont le niveau dépasse de 5 dB celui de l'octave contiguë;

«bruit continu»: tout bruit qui se prolonge dans le temps, y compris un bruit formé par les chocs mécaniques de corps solides ou par des impulsions répétées à une fréquence supérieure à une par seconde;

«bruit d'impact»: tout bruit formé par des chocs mécaniques de corps solides ou par des impulsions répétées ou non à une fréquence inférieure ou égale à une par seconde;

«charge nominale»: la charge maximale établie par le fabricant ou par un ingénieur;

«contrainte thermique»: tout déséquilibre thermique chez le travailleur causé par un travail en ambiance chaude;

«CSA»: la Canadian Standards Association ou l'Association canadienne de normalisation;

«dB»: l'unité sans dimension utilisée pour exprimer sous forme logarithmique le rapport existant entre une quantité mesurée et une valeur de référence dont l'application à la pression sonore est établie conformément à l'article 3 de la publication numéro 179 (deuxième édition, 1973) du Bureau central de la Commission électrotechnique internationale;

«dBA»: la valeur de niveau du bruit global sur réseau pondéré A établie selon les normes et les méthodes prévues dans la publication numéro 179 (deuxième édition, 1973) du Bureau central de la Commission électrotechnique internationale;

«dBA corrigé»: le niveau de bruit exprimé en dBA après majoration du niveau mesuré de la bande de fréquence prédominante;

«dB linéaire»: le niveau de bruit global mesuré de telle sorte qu'aucune atténuation n'est apportée dans les différentes fréquences du spectre sonore;

«dispositif de protection»: l'ensemble de moyens qui, seul ou associé à un protecteur, élimine ou réduit les risques pour la santé et la sécurité des travailleurs que présente une machine;

« engin élévateur »: tout engin à bras articulé ou télescopique, conçu pour être monté sur un véhicule porteur et utilisé pour hisser des travailleurs ou des matériaux sur les lieux de travail;

« escalier de service »: l'escalier conduisant aux salles de machines ou chaudières ou l'escalier desservant toutes plates-formes de service des machines;

« espace clos »: tout espace totalement ou partiellement fermé, notamment un réservoir, un silo, une cuve, une trémie, une chambre, une voûte, une fosse, un égout, un tuyau, une cheminée, un puits d'accès, une citerne de wagon ou de camion:

1<sup>o</sup> qui n'est pas conçu pour être occupé par des personnes, ni destiné à l'être, mais qui à l'occasion peut être occupé pour l'exécution d'un travail;

2<sup>o</sup> auquel on ne peut accéder que par une voie restreinte d'entrée et de sortie;

3<sup>o</sup> qui peut présenter des risques pour la santé et la sécurité pour quiconque y pénètre, en raison:

a) soit de sa conception, de sa construction ou de son emplacement;

b) soit de son atmosphère ou de l'insuffisance de ventilation naturelle ou mécanique;

c) soit des matières ou des substances qu'il contient;

d) soit d'autres dangers qui y sont afférents;

« facteur de sécurité »: rapport entre la charge de rupture et la charge d'utilisation;

« fibre respirable d'amiante »: toute fibre d'amiante dont le diamètre est inférieur à 3 µm et le rapport longueur-diamètre supérieur à 3:1. Seules les fibres d'une longueur supérieure à 5 µm seront prises en compte aux fins de mesure;

« filtre à haute efficacité »: tout filtre pouvant filtrer des particules d'une dimension de 0,3 µm à un taux d'efficacité d'au moins 99,97 %;

« matériau friable »: tout matériau qui peut être émiétté, pulvérisé ou réduit en poudre manuellement lorsqu'il est sec ou qui est émiétté, pulvérisé ou réduit en poudre;

« nacelle »: tout dispositif rattaché au bras de l'engin élévateur et utilisé pour hisser les travailleurs;

« NFPA »: la National Fire Protection Association;

« poste de travail »: un endroit, y compris un véhicule utilisé à des fins autres qu'agricoles, occupé par un travailleur pour accomplir son travail;

« poste de travail fixe »: tout poste de travail qui requiert que le travailleur exerce ses fonctions pendant au moins 4 heures de sa journée de travail sur une surface habituelle de 30 mètres carrés ou moins;

« poussières d'amiante »: les particules d'amiante en suspension dans l'air ou les particules d'amiante déposées susceptibles d'être mises en suspension dans l'air des lieux de travail;

« recirculation de l'air »: la ventilation locale par extraction, la filtration de l'air et la redistribution de l'air filtré dans le milieu de travail;

« salle de toilette »: toute salle où se trouve un ou plusieurs cabinets d'aisance, urinoirs, lavabos ou douches destinés aux besoins sanitaires des travailleurs;

« valeur de crête »: le niveau maximal atteint par une onde sonore;

« véhicule automoteur »: tout véhicule à moteur monté sur roues, sur chenilles ou sur rails servant à transporter des objets ou des matériaux, ou à tirer ou pousser des remorques ou des matériaux; ce mot ne comprend pas un véhicule tout terrain et un appareil de levage;

« véhicule tout terrain »: tout véhicule de promenade conçu pour la conduite sportive en dehors d'un chemin public et dont la masse nette n'excède pas 450 kilogrammes;

« zone dangereuse »: la zone située à l'intérieur ou autour d'une machine et qui présente un risque pour la santé, la sécurité et l'intégrité physique des travailleurs;

« zone respiratoire »: la zone comprise à l'intérieur d'un hémisphère de 300 mm de rayon s'étendant devant le visage et ayant son centre sur une ligne imaginaire joignant les oreilles.

**2. Conformité à une norme:** Aux fins du présent règlement, un équipement ou une installation conforme à une norme d'un organisme de normalisation plus récente que celle prescrite dans le présent règlement est réputé conforme à cette dernière.

**3. Champ d'application:** À moins de dispositions contraires, le présent règlement s'applique à tout établissement.

Les articles 1 à 6, 18, 43 à 47, 49 à 52, 64 à 72, 110 à 114, 116 à 126, 131 à 134, 141 à 151, 158, 159, 161 à 164, 166 à 168, 174 à 178 et 337 s'appliquent également, compte tenu des adaptations nécessaires, aux chantiers de construction ou, le cas échéant, aux catégories de chantiers qui y sont spécifiées.

## SECTION II DISPOSITIONS GÉNÉRALES

**4. Objet:** Le présent règlement a pour objet d'établir des normes concernant notamment la qualité de l'air, la température, l'humidité, les contraintes thermiques, l'éclairage, le bruit et d'autres contaminants, les installations sanitaires, la ventilation, l'hygiène, la salubrité et la propreté dans les établissements, l'aménagement des lieux, l'entreposage et la manutention des matières dangereuses, la sécurité des machines et de l'outillage, certains travaux à risque élevé, les équipements de protection individuels et le transport des travailleurs en vue d'assurer la qualité du milieu de travail, de protéger la santé des travailleurs et d'assurer leur sécurité et leur intégrité physique.

**5. Obligations de l'employeur:** Sous réserve de l'article 344, l'employeur doit respecter les normes prévues dans le présent règlement.

**6. État de fonctionnement des équipements:** Tout équipement utilisé ou installé dans un établissement aux fins de prévenir l'émission de gaz, poussières, vapeurs, fumées et brouillards, d'assurer les conditions d'éclairage, de ventilation, de température, de salubrité et d'hygiène prescrites par le présent règlement ou d'assurer des conditions sonores ou thermiques conformes aux exigences du présent règlement doit toujours être en état de fonctionnement et doit fonctionner de façon optimale pendant les heures d'exploitation de l'établissement de manière à assurer le rendement pour lequel il a été conçu.

## SECTION III AMÉNAGEMENT DES LIEUX

**7. Voies d'accès aux bâtiments:** Les voies ou les passages réservés aux piétons, qui donnent accès aux bâtiments, doivent être:

- 1° en bon état et dégagés;
- 2° entretenus de façon à en garder la surface antidérapante au moyen d'un produit tel que du sable ou du gravier, lorsqu'il y a de la glace;
- 3° à l'abri des risques de chutes d'objets ou de matériaux.

**8. Signalisation des voies:** Dans une cour, les passages destinés aux piétons doivent être séparés des voies de circulation des véhicules et doivent faire l'objet d'une signalisation claire et placée bien en vue.

**9. Cours:** Les cours doivent être aplanies et drainées afin de faciliter l'accès aux bâtiments et d'assurer la manutention sans danger d'accidents.

**10. Ouvertures horizontales:** Les excavations, puits ou bassins présentant un danger de chute doivent être solidement recouverts ou protégés par des garde-corps sur tous les côtés exposés.

Il en est de même des cuves, bacs, réservoirs, bassins et autres récipients qui servent à l'entreposage ou au mélange de matières, qui sont ouverts et dont l'ouverture est à moins de 750 millimètres au-dessus du plancher ou de la plate-forme de travail.

Le présent article ne s'applique pas aux bassins utilisés à des fins de loisirs.

**11. Ouvertures verticales:** Toute ouverture pratiquée dans un mur, qui présente un danger de chute pour un travailleur ou pour tout objet, doit être pourvue d'un garde-corps ou d'un écran de protection.

**12. Garde-corps:** Tout garde-corps doit être conçu, construit et installé de façon à résister aux charges minimales suivantes:

- 1° une charge ponctuelle horizontale de 900 newtons appliquée en un point quelconque de la lisse supérieure;
- 2° une charge verticale de 1,5 kilonewton, par mètre linéaire, appliquée à la lisse supérieure.

**13. Lisses:** Tout garde-corps doit posséder une lisse supérieure située entre 900 millimètres et 1 100 millimètres du plancher et une lisse intermédiaire fixée à la mi-distance entre la lisse supérieure et le plancher.

**14. Plinthe:** Lorsqu'il y a danger de chute d'objets pouvant causer des blessures, les garde-corps doivent également posséder une plinthe au niveau du plancher d'au moins 100 millimètres de hauteur.

**15. Plancher:** Tout plancher doit:

- 1° être maintenu en bon état, propre et dégagé;
- 2° être pourvu de voies de circulation conformes à l'article 16;
- 3° être pourvu de drains nécessaires à son entretien et à l'égouttement des liquides;

4° ne comporter aucune ouverture susceptible de causer un accident, à moins qu'elle ne soit ceinturée d'un garde-corps ou fermée par un couvercle résistant aux charges auxquelles il peut être exposé.

**16. Voies de circulation:** Les voies de circulation à l'intérieur d'un bâtiment doivent:

- 1° être tenues en bon état et dégagées;
- 2° ne pas être glissantes même par usure ou humidité;
- 3° être d'une largeur suffisante pour permettre la manipulation sécuritaire du matériel et être d'au moins 600 millimètres;
- 4° si elles servent d'accès direct à une issue, être d'une largeur d'au moins 1 100 millimètres;
- 5° être délimitées par des lignes tracées sur le plancher ou être bordées par des installations, de l'équipement, des murs ou des dépôts de matériaux ou de marchandises;
- 6° comporter un espace libre d'au moins 2 mètres au dessus du plancher à moins que le danger ne soit annoncé au moyen d'un signal visuel;
- 7° être munies de garde-corps aux endroits où il y a danger de chute.

**17. Poste de travail:** Tout poste de travail doit:

- 1° être tenu en bon état et dégagé;
- 2° être situé sur une surface qui n'est pas glissante, même par usure ou humidité;
- 3° comporter entre les machines, les installations ou les dépôts de matériaux un espace libre suffisant pour éliminer les dangers d'accidents et d'au moins 600 millimètres.

Le paragraphe 3° du premier alinéa ne s'applique pas au poste de travail situé dans un véhicule.

**18. Nettoyage:** Dans un établissement, l'entretien des lieux de travail doit s'effectuer par aspiration, balayage humide ou une autre méthode qui ne cause pas de soulèvement de poussière.

**19. Récipients pour déchets:** Les déchets, balayures et autres résidus doivent être enlevés des postes de travail.

À cette fin, des récipients appropriés doivent être disposés à différents endroits.

**20. Disposition des machines:** Les machines doivent être disposées de façon à:

- 1° laisser suffisamment d'espace aux travailleurs afin de leur permettre d'accomplir chacune de leurs fonctions de façon sécuritaire;
- 2° dégager l'espace nécessaire à leur entretien et à la manipulation sans danger du matériel et des rebuts.

**21. Accès au poste de travail:** Tout poste de travail, à l'exception de celui situé dans un véhicule, qui est à plus de 400 millimètres au-dessus ou en-dessous d'un plancher et qui n'est pas desservi par un escalier, doit être accessible par un escalier de service, une rampe d'accès ou une échelle fixe.

L'accès à un tel poste de travail ne peut toutefois se faire qu'au moyen d'un escalier de service ou d'une rampe d'accès, dans l'un ou l'autre des cas suivants:

- 1° lorsqu'un travailleur doit se rendre à ce poste de travail habituellement à chaque jour;
- 2° lorsque le travailleur ne peut utiliser ses deux mains pour se retenir aux montants ou aux échelons de l'échelle fixe donnant accès au poste.

**22. Escalier de service:** Tout escalier de service doit:

- 1° avoir au moins 550 millimètres de largeur;
- 2° avoir une inclinaison d'au moins 20° et d'au plus 50° par rapport à l'horizontale, sauf pour les escaliers installés avant le 1<sup>er</sup> janvier 1973 pour lesquels l'inclinaison peut atteindre 60°;
- 3° être muni de rampes le long des côtés libres;
- 4° être composé de marches ayant:
  - a) une profondeur et une hauteur uniforme dans une même volée;
  - b) une profondeur d'au moins 150 millimètres, sans compter le nez;
  - c) une hauteur d'au plus 240 millimètres, sauf pour les escaliers construits avant le 1<sup>er</sup> janvier 1973 pour lesquels la hauteur des marches peut atteindre 280 millimètres;

5° avoir un espace libre d'au moins 2 mètres au-dessus de chaque marche, mesuré à partir du nez ou de la partie avant de celle-ci.

La profondeur des marches d'un escalier de service hélicoïdal se mesure à 230 millimètres du poteau ou des supports de la main courante située du côté intérieur de l'escalier.

Le paragraphe 5° du premier alinéa ne s'applique qu'aux escaliers construits, installés ou modifiés à compter de la date d'entrée en vigueur du présent règlement et dont la construction, l'installation ou la modification ne nécessite pas que la structure d'un bâtiment existant soit modifiée. Les escaliers qui n'ont pas à être conformes au paragraphe 5° doivent faire l'objet d'une signalisation adéquate.

**23. Usage prohibé:** Un escalier de service ne doit jamais servir d'issue.

**24. Échelles fixes:** Les échelles fixes utilisées pour remplacer les escaliers de service doivent:

1° être de construction sûre et être fixées assez solidement pour supporter une masse de 90 kilogrammes au centre des échelons avec un facteur de sécurité de 4;

2° s'il s'agit d'échelles de plus de 9 mètres, comporter des paliers de repos munis de garde-corps, tous les 6 mètres au moins;

3° avoir un espace libre d'au moins 150 millimètres à l'arrière des échelons;

4° avoir un espace libre d'au moins 800 millimètres à l'avant et d'au moins 375 millimètres de chaque côté, mesuré à partir du centre d'un échelon;

5° dépasser le palier supérieur d'au moins 900 millimètres;

6° être pourvues de garde-corps entourant l'ouverture du plancher avec une barrière amovible donnant accès à l'échelle;

7° être pourvues de crinolines ou de cages, s'il y a danger de chute de plus de 6 mètres.

**25. Exception:** Malgré le paragraphe 2° de l'article 24, les échelles permanentes desservant les tours élevées, les châteaux d'eau et les autres constructions élevées et rarement fréquentées peuvent ne pas comporter de paliers de repos.

**26. Conformité à la norme:** Toute échelle portative et tout escabeau utilisés sur un lieu de travail doivent être conformes à la norme Échelles portatives, CAN3-Z11-M81.

Toutefois, les échelles portatives et les escabeaux existants qui sont conformes à la norme Portable Ladders ACNOR Z11-1969 peuvent également être utilisés, s'ils sont en bon état.

**27. Conditions d'utilisation:** Toute échelle portative doit:

1° reposer sur une base solide et prendre appui, au sommet, sur ses 2 montants;

2° être maintenue fermement en position par une ou plusieurs personnes, si elle n'est pas fixée solidement et si sa longueur est égale ou supérieure à 9 mètres;

3° être installée à l'abri de tout choc ou glissement qui risquerait de la déséquilibrer;

4° lorsqu'elle n'est pas fixée solidement, être inclinée de façon telle que la distance horizontale entre le pied de l'échelle et le plan vertical de son support supérieur soit approximativement entre le quart et le tiers de la longueur de l'échelle entre ses supports;

5° si elle est utilisée comme moyen d'accès:

a) être solidement fixée en place;

b) dépasser le palier supérieur d'au moins 900 millimètres;

c) avoir un espace libre d'au moins 150 millimètres à l'arrière des échelons;

6° être placée de façon telle qu'il y ait un espace libre suffisant à sa base;

7° ne jamais servir comme support horizontal;

8° ne pas être reliée à une autre, bout à bout, par enture;

9° être en bois ou faite d'un autre matériau isolant lorsqu'elle est utilisée près de conducteurs électriques;

10° être d'une longueur qui permet au travailleur d'accomplir son travail sans avoir à se placer sur les 2 derniers échelons;



11° ne pas être placée sur un échafaudage, une plate-forme élévatrice, dans une nacelle aérienne ou un godet, sur des boîtes, des barils ou devant une porte s'ouvrant sur celle-ci.

**28. Longueur maximale:** La longueur d'une échelle portative à coulisse de 2 sections ou plus, mesurée le long des montants, ne peut excéder 15 mètres.

**29. Escabeau:** Tout escabeau utilisé sur un lieu de travail doit:

1° être en bois ou fait d'un autre matériau isolant lorsqu'il est utilisé près de conducteurs électriques;

2° avoir ses montants complètement ouverts et son dispositif de retenue en position verrouillée.

**30. Utilisation prohibée:** La plate-forme et la tablette d'un escabeau portatif ne doivent jamais être utilisées comme échelon.

**31. Durée permise:** L'utilisation d'une échelle ou d'un escabeau est permise pour accomplir un travail dont la durée d'exécution ne dépasse pas une heure.

**32. Mesure de sécurité:** Le travailleur doit toujours faire face à l'échelle ou à l'escabeau en montant ou en descendant.

**33. Passerelles et plates-formes fixes:** Les passerelles et les plates-formes fixes, sauf celles faisant partie intégrante d'un échafaudage, doivent:

1° ne pas être soumises à des charges supérieures à celles spécifiées par le fabricant ou par un ingénieur;

2° être munies de garde-corps conformes aux articles 12 à 14 sur les côtés exposés aux chutes, si leur hauteur au-dessus du sol ou du plancher est supérieure à 450 millimètres, sauf s'il s'agit d'un quai de débarquement ou d'une plate-forme de chargement;

3° lorsqu'elles sont à claire-voie et situées à plus de 1,8 mètre au-dessus du plancher ou du sol, ne pas comporter d'ouverture telle qu'une sphère de 30 millimètres de diamètre puisse passer au travers;

4° avoir au moins 600 millimètres de largeur;

5° avoir un espace libre d'au moins 2 mètres au-dessus et en dessous, à moins que le danger ne soit signalé.

**34. Installation d'échafaudage:** Lorsque les travailleurs ne peuvent exécuter leurs travaux du sol ou

d'une surface solide, des échafaudages doivent être installés. Les appareils conçus et construits pour le levage des personnes peuvent également être utilisés.

**35. Conditions d'utilisation:** Les échafaudages doivent toujours être conçus en fonction du travail à exécuter et des risques d'accidents. Ils doivent satisfaire aux conditions suivantes:

1° ils sont conçus, construits, entretoisés, contreventés et entretenus de manière à supporter les charges et les efforts auxquels ils sont soumis et à résister à la poussée des vents;

2° ils possèdent un facteur de sécurité d'au moins 4 pour chacun des éléments constitutifs;

3° ils reposent sur des sols ou des assises solides;

4° ils sont munis de garde-corps lorsqu'ils sont utilisés à plus de 3 mètres du sol.

#### SECTION IV MESURES DE SÉCURITÉ EN CAS D'URGENCE

**36. Plan d'évacuation:** Dans tout établissement, un plan d'évacuation en cas d'urgence doit être établi et mis en application, le cas échéant.

**37. Exercices:** Des exercices de sauvetage et d'évacuation doivent être tenus périodiquement et selon les risques que présente l'établissement.

Toutefois, pour les établissements contenant des matières très combustibles, inflammables ou explosives en quantité suffisante pour constituer un risque particulier d'incendie et ayant un effectif de 10 travailleurs ou plus, au moins un exercice d'évacuation doit être effectué annuellement.

**38. Extincteurs portatifs:** Des extincteurs portatifs doivent être installés dans tout bâtiment ne possédant pas d'extincteurs automatiques ou de tuyaux d'incendie ainsi que dans tout endroit où il y a des risques localisés d'incendie.

**39. Conditions d'utilisation:** Les extincteurs portatifs doivent:

1° être homologués Underwriters Laboratories of Canada (U.L.C.);

2° offrir une protection adaptée à la nature du danger;

3° être remplis après usage;

4° porter le nom du préposé responsable de leur entretien et la date du dernier contrôle.

**40. Installation:** Le choix, l'installation, l'utilisation et l'entretien de ces extincteurs portatifs doivent être conformes à la norme Portable Fire Extinguishers, NFPA-10, applicable selon l'année d'installation des extincteurs.

**41. Systèmes d'urgence:** Les systèmes d'urgence tels l'éclairage de service et les alarmes doivent toujours être en état de fonctionnement.

## SECTION V QUALITÉ DE L'AIR

**42. Remplacement:** Autant que possible, les matières dangereuses qui sont sources de poussières, fumées, brouillards, vapeurs ou gaz, doivent être remplacées par des matières qui ne le sont pas.

**43. Oxygène:** Sous réserve de l'article 49, le pourcentage d'oxygène en volume dans l'air à tout poste de travail d'un établissement ne doit pas être inférieur à 19,5 % à la pression atmosphérique normale.

**44. Normes:** Sous réserve de l'article 49, tout établissement dont l'exploitation est susceptible d'entraîner l'émission de gaz, poussières, fumées, vapeurs ou brouillards dans le milieu de travail doit être exploité de manière à ce que la concentration de tout gaz, poussière, fumée, vapeur ou brouillard n'excède pas, au niveau de la zone respiratoire des travailleurs, les normes prévues à l'annexe I, pour toute période de temps indiquée à cette annexe.

L'utilisation du crocidolite, de l'amosite ou d'un produit contenant l'une ou l'autre de ces matières est interdite sauf si leur remplacement n'est pas raisonnable et pratiquement réalisable.

Tel établissement doit être conçu, construit, aménagé ou pourvu d'un système d'évacuation des gaz, poussières, fumées, vapeurs ou brouillards de manière à respecter les normes prévues au premier alinéa.

Le premier alinéa s'applique également à tout poste de travail situé dans un véhicule utilisé à des fins autres qu'agricoles, où qu'il soit.

**45. Substances cancérigènes et isocyanates:** Lorsqu'un travailleur est exposé à une substance identifiée à l'annexe I comme ayant un effet cancérigène démontré ou soupçonné chez l'humain ou comme étant du diisocyanate ou des oligomères d'isocyanate, une telle

exposition doit être réduite au minimum, même lorsqu'elle demeure à l'intérieur des normes prévues à cette annexe.

**46. Méthodes:** Les poussières, gaz, fumées, vapeurs et brouillards présents dans le milieu de travail doivent être mesurés au niveau de la zone respiratoire des travailleurs ou, si cela se révèle impossible en raison de l'inexistence d'un équipement permettant d'effectuer un échantillonnage dans cette zone, en dehors de la zone respiratoire, mais à l'endroit situé le plus près possible de cette zone.

Ces poussières, gaz, fumées, vapeurs et brouillards présents dans le milieu de travail doivent être prélevés et analysés de manière à obtenir une précision équivalente à celle obtenue en appliquant les méthodes décrites dans le Guide d'échantillonnage des contaminants de l'air en milieu de travail publié par l'Institut de recherche en santé et sécurité du travail du Québec, tel qu'il se lit au moment où il s'applique.

La stratégie d'échantillonnage de ces contaminants doit être effectuée selon les pratiques usuelles de l'hygiène industrielle résumées dans le guide mentionné au deuxième alinéa.

**47. Chantiers de construction souterrains:** Dans un chantier de construction souterrain, la mesure de l'oxyde de carbone (CO) et du bioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) doit être effectuée au moins deux fois par jour lorsqu'on y utilise des équipements ou qu'on y exerce des activités susceptibles d'émettre ces gaz. Une de ces mesures doit se faire une heure après le début du quart de travail de la première équipe.

Les résultats de ces mesures doivent être conservés pendant la durée du chantier.

**48. Contrôle:** Dans tout établissement qui emploie 50 travailleurs ou plus et où la concentration de gaz, poussières, fumées, vapeurs ou brouillards dans l'établissement excède ou est susceptible d'excéder les normes prévues à l'annexe I à un poste de travail, la concentration de ces gaz, poussières, fumées, vapeurs ou brouillards émis dans le milieu de travail concerné doit être mesurée au moins une fois l'an, conformément au premier alinéa de l'article 46.

Toutefois, dans tout établissement où des travailleurs sont exposés à l'amiante, la concentration de poussière d'amiante en suspension dans l'air et la concentration de fibres respirables d'amiante au niveau de la zone respiratoire des travailleurs doivent aussi être mesurées au moins une fois par année. Une stratégie d'échantillonnage peut toutefois prévoir une fréquence de me-

sure à des intervalles plus rapprochés d'après l'importance des risques pour la santé, la sécurité ou l'intégrité physique des travailleurs.

Ces mesures doivent également être effectuées chaque fois qu'il y a modification des procédés industriels ou mise en place de moyens destinés à améliorer la qualité de l'air dans le milieu de travail d'un tel établissement.

Les résultats de toute mesure de la qualité de l'air effectuée dans le milieu de travail par l'employeur doivent être consignés dans un registre que celui-ci doit conserver pendant une période de 5 ans.

## SECTION VI ÉQUIPEMENT INDIVIDUEL DE PROTECTION RESPIRATOIRE

**49. Équipement de protection:** Dans le cas où la technologie existante ne permet pas à l'employeur de respecter les articles 43 et 44 et, dans le cas des travaux d'entretien, d'inspection ou de réparation hors atelier, ou de transport dans un endroit où les normes visées aux articles 43 et 44 ne sont pas respectées ou en attendant de mettre en oeuvre les mesures requises pour respecter ces articles là où la technologie existe, l'employeur doit fournir gratuitement au travailleur et s'assurer qu'il porte l'équipement de protection des voies respiratoires prévu au Guide des respirateurs utilisés au Québec, publié par l'Institut de recherche en santé et en sécurité du travail, tel qu'il se lit au moment où il s'applique.

Cet équipement doit être choisi, ajusté, utilisé et entretenu conformément à la norme CSA Z94.4-93 Choix, entretien et utilisation des respirateurs.

Toutefois, lorsque l'exposition d'un travailleur à l'amiante ne dépasse pas 5 fois la valeur d'exposition moyenne pondérée, l'employeur peut lui fournir gratuitement un masque certifié au minimum FFP2, en vertu de la norme EN-149 du Comité européen de normalisation, par un laboratoire accrédité par ce dernier. Dans un tel cas, l'employeur doit s'assurer que le travailleur porte cet équipement.

Cette disposition ne diminue en rien l'obligation de l'employeur de réduire à la source même les dangers pour la santé, la sécurité et l'intégrité physique des travailleurs.

**50. Interdiction:** Malgré l'article 49, l'employeur ne peut mettre à la disposition d'un travailleur un appareil de protection respiratoire autonome ou à adduction d'air comprimé muni d'un mécanisme automatique ayant pour fonction de couper ou de restreindre l'alimentation d'air dans la partie faciale de l'appareil.

**51. Utilisation de l'équipement de protection:** L'équipement de protection des voies respiratoires visé à l'article 49 doit être:

1° conçu pour offrir une protection à l'égard du danger auquel est exposé le travailleur;

2° tenu en état de fonctionnement;

3° inspecté au moins une fois par mois et chaque fois que le travailleur qui porte cet équipement signale à son employeur qu'il est défectueux;

4° désinfecté avant d'être utilisé par un autre travailleur, sauf en cas d'urgence;

5° entreposé dans un endroit propre.

L'utilisation et le fonctionnement de cet équipement doivent être expliqués aux travailleurs et l'employeur doit s'assurer que ceux-ci en comprennent parfaitement l'usage.

**52. Air d'alimentation:** L'air comprimé respirable qui alimente les équipements de protection respiratoire de type à adduction d'air ou autonome visés à l'article 49, ainsi que les installations de production et les systèmes de distribution de cet air, doivent être conformes à la norme Air comprimé respirable: production et distribution CAN3 Z180.1-M85.

Des échantillons de cet air doivent être prélevés et analysés de manière à obtenir une précision équivalente à celle obtenue en appliquant les méthodes décrites dans le Guide d'échantillonnage des contaminants de l'air publié par l'Institut de recherche en santé et en sécurité du travail, tel qu'il se lit au moment où il s'applique. Les résultats de ces analyses doivent être consignés dans un registre qui doit être conservé pendant une période d'au moins 5 ans.

Les systèmes d'alimentation et de distribution d'air comprimé respirable doivent être entretenus conformément aux instructions du fabricant. La date à laquelle a lieu un tel entretien de même que le nom de la personne l'ayant effectué doivent être consignés dans un registre qui doit être conservé pendant une période d'au moins 5 ans.

## SECTION VII VAPEURS ET GAZ INFLAMMABLES

**53. Limite inférieure d'explosion:** La concentration de vapeurs ou de gaz inflammables dans un bâtiment ou dans un autre lieu de travail, qui n'est pas un espace clos, doit être maintenue en dessous de 25 % de la limite inférieure d'explosion.

**54. Source d'inflammation:** Il ne doit exister aucune source d'inflammation dans un lieu, même situé à l'extérieur, où la concentration de vapeurs ou de gaz inflammables est égale ou supérieure à 25 % de la limite inférieure d'explosion.

**55. Interdiction de fumer:** Il est interdit de fumer dans tout lieu où il peut exister des vapeurs ou des gaz inflammables dont la concentration est égale ou supérieure à 25 % de la limite inférieure d'explosion.

**56. Mise à la terre:** Dans des lieux où se trouvent des vapeurs ou des gaz inflammables, tout équipement doit être mis à la terre.

**57. Système d'aspiration:** Tout système d'aspiration pour l'évacuation de vapeurs ou de gaz inflammables, de matières combustibles pulvérisées et de toute autre matière en suspension pouvant créer une explosion doit:

- 1° être construit en matériaux non-combustibles;
- 2° comporter des ventilateurs dont les éléments rotatifs sont faits de matériaux ne produisant pas d'étincelles;
- 3° avoir tous les éléments métalliques mis à la terre;
- 4° avoir des conduits d'échappement étanches dirigés directement à l'extérieur sans jamais traverser un local intermédiaire, et construits pour résister à l'explosion.

## SECTION VIII SOLIDES COMBUSTIBLES

**58. Nettoyage préventif:** Tout local où il y a formation de poussières combustibles doit être nettoyé de manière à ce que l'accumulation de ces poussières sur les planchers, solives, équipement et machines ne constitue pas un danger de feu ou d'explosion.

**59. Mise à la terre:** Tout équipement doit être mis à la terre dans un local où il y a formation de poussières combustibles.

**60. Source d'inflammation:** Les lieux où la poussière risque de provoquer une explosion doivent être exempts de toute source d'inflammation. Il est interdit d'y fumer.

**61. Risque d'explosion:** Les machines et l'équipement présentant un risque d'explosion dû à la poussière doivent être placés, construits, enfermés ou purgés de manière à protéger les travailleurs présents autour de ces machines ou équipement.

**62. Collecteurs de poussières:** Les collecteurs de poussières combustibles présentant un risque d'explosion doivent être:

1° situés à l'extérieur ou dans des endroits isolés;

2° munis d'événements d'explosion conformes à la norme Guide for Venting of Deflagrations, NFPA 68-1994. Les événements déjà installés dans les collecteurs à la date de l'entrée en vigueur du présent règlement peuvent également être utilisés s'ils sont conformes à une version antérieure de cette norme et en bon état.

**63. Silos:** Les silos servant à emmagasiner des matières sèches qui sont combustibles doivent être:

1° construits en matériaux résistant au feu;

2° pourvus de couvercles et d'une ventilation adéquate;

3° pourvus d'événements d'explosion conformes à la norme Guide for Venting of Deflagrations, NFPA 68-1994, lorsqu'il y a un risque d'explosion. Les événements déjà installés dans les silos à la date de l'entrée en vigueur du présent règlement peuvent également être utilisés s'ils sont conformes à une version antérieure de cette norme et en bon état.

## SECTION IX DISPOSITIONS PARTICULIÈRES CONCERNANT CERTAINES MATIÈRES DANGEREUSES

**64. Modifications aux installations ou équipements:** L'employeur qui effectue des modifications aux installations ou aux équipements d'un établissement qui sont susceptibles d'entraîner l'émission de poussière d'amiante a, à cet égard, les mêmes obligations que celles que reconnaît le Code de sécurité pour les travaux de construction (R.R.Q., 1981, c. S-2.1, r.6) tel qu'il se lit au moment où il s'applique, à un employeur, comme si ces travaux étaient effectués sur un chantier de construction.

L'établissement est alors classé, selon la nature des travaux qui y sont effectués, dans l'une des catégories de chantier établies à l'article 3.23.2 de ce code.

**65. Poussière ou rebut:** Toute poussière d'amiante ou rebut de matériau friable dont la concentration en amiante est d'au moins 0,1 %, doit être entreposé et transporté dans un contenant étanche.

Une étiquette doit être apposée sur tout contenant visé au premier alinéa. L'étiquette doit comporter, de façon permanente et facilement lisible, les indications suivantes:

- 1° matériaux contenant de l'amiante;
- 2° toxique par inhalation;
- 3° conserver le contenant bien fermé;
- 4° ne pas respirer les poussières.

**66. Survêtement:** L'employeur doit fournir un survêtement à tout travailleur dont les vêtements personnels risquent d'être contaminés par des fibres d'amiante de type chrysotile à la suite d'une exposition à de telles fibres lors de l'exécution de tout travail.

L'employeur doit voir à l'entretien de ce survêtement qui ne doit pas être porté en dehors des lieux de travail.

**67. Plomb:** La récupération du plomb ou de produits plombifères et les autres opérations connexes doivent toutes être effectuées à l'intérieur d'un établissement conformément aux exigences de l'article 110.

**68. Plancher:** Tout établissement où est manipulé, entreposé ou utilisé du plomb, du mercure ou leurs composés sous forme solide ou liquide doit être pourvu d'un plancher recouvert d'un revêtement non poreux.

**69. Vêtements de travail:** L'employeur doit s'assurer qu'un travailleur porte un vêtement de protection utilisé exclusivement pour le travail, lorsque ce travailleur exerce l'une des activités suivantes:

- 1° la récupération ou la fonte de plomb ou de produits plombifères;
- 2° la fabrication d'accumulateurs au plomb;
- 3° la fabrication de poudres et de sels de plomb, de chlore, de lampes fluorescentes ou de soude caustique lorsque les travailleurs doivent manipuler du plomb ou du mercure;
- 4° tout travail comportant une exposition au crocidolite, à l'amosite ou à un autre type d'amphibole;
- 5° tout travail comportant une exposition aux fibres d'amiante de type chrysotile qui ne peut être contenue au niveau des valeurs d'exposition énoncées à l'annexe I.

Avant toute réutilisation, l'employeur doit s'assurer que ces vêtements sont nettoyés au moyen d'un aspirateur muni d'un filtre à haute efficacité, à moins qu'ils ne soient lavés.

**70. Vestiaire double:** Un casier pour les vêtements de ville et un casier séparé pour les vêtements de travail doivent être mis à la disposition des travailleurs d'un

établissement qui sont exposés au plomb, au mercure, à l'amiante ou au béryllium ou à leurs composés, sous forme de vapeur ou de poussière.

Ces casiers doivent être placés dans 2 salles séparées et utilisées exclusivement à cette fin, entre lesquelles doit être aménagée une salle de douches de sorte que les travailleurs puissent prendre une douche avant de mettre leurs vêtements de ville. L'espace de rangement de chaque casier doit être d'au moins 0,14 mètre cube et une distance libre d'au moins 600 millimètres doit être prévue devant chaque rangée de casiers.

Dans les établissements visés au premier alinéa, les travailleurs ne peuvent porter leurs vêtements de travail ailleurs que sur les lieux de travail.

**71. Jet d'abrasif:** Toute opération industrielle de nettoyage par jet d'abrasif menée à l'intérieur d'un établissement doit s'effectuer dans une salle ou un cabinet isolé et ventilé par extraction.

**72. Autre équipement de protection:** Outre les exigences prévues à l'article 71, l'employeur doit s'assurer que tout travailleur exposé à la poussière du nettoyage par jet d'abrasif porte une cagoule de sablage à adduction d'air, des gants, des jambières et un vêtement conçu pour assurer sa protection contre les poussières et les projections d'abrasifs et de métaux. Cet équipement doit être mis à la disposition des travailleurs par l'employeur.

Le travailleur doit revêtir, enlever et remiser l'équipement de protection décrit au premier alinéa, à l'extérieur de l'endroit où ont lieu les opérations de nettoyage par jet d'abrasif.

## SECTION X ENTREPOSAGE ET MANUTENTION DES MATIÈRES DANGEREUSES

### *§1. Interprétation et dispositions générales*

**73. Définition:** Dans la présente section, on entend par «produit contrôlé» un produit contrôlé au sens du Règlement sur l'information concernant les produits contrôlés, approuvé par le décret 445-89 du 22 mars 1989.

**74. Matière dangereuse:** Dans la présente section, une matière dangereuse désigne une matière qui est soit un produit contrôlé, soit une matière inscrite dans la liste apparaissant à l'annexe II et qui appartient à l'une ou l'autre des catégories suivantes:

- 1° les gaz comprimés;
- 2° les matières inflammables et combustibles;

- 3° les matières comburantes;
- 4° les matières toxiques;
- 5° les matières corrosives;
- 6° les matières dangereusement réactives.

**75. Mesures de sécurité:** L'entreposage et la manutention des matières dangereuses doivent être effectués de façon à prévenir le renversement ou l'allumage accidentel de celles-ci. À cette fin, les mesures suivantes doivent être prises:

1° séparer ou isoler les matières dangereuses, qui en se mêlant à d'autres matières, sont susceptibles de provoquer un incendie ou une explosion, ou de libérer des gaz inflammables ou toxiques;

2° maintenir les récipients, les canalisations et autres appareils en bon état;

3° nettoyer immédiatement toute matière dangereuse renversée sur les planchers ou sur les étagères;

4° lors du transvidage d'un contenant à un autre, utiliser un récipient sécuritaire, compte tenu de l'état et de la nature de la matière dangereuse transvidée;

5° selon la catégorie à laquelle appartient la matière dangereuse, être conforme aux articles 76 à 101.

## §2. Gaz comprimés

**76. Bouteille de gaz comprimé:** Toute bouteille de gaz comprimé doit être:

1° conforme à la Loi sur les appareils sous pression (L.R.Q., c. A-20.01) et à ses règlements, tels qu'ils se lisent au moment où ils s'appliquent;

2° tenue à l'écart de toute source de chaleur susceptible d'élever la température du contenu au-delà de 55 °C;

3° utilisée aux fins pour lesquelles elle est destinée;

4° manipulée de façon à ne pas l'endommager et être attachée debout ou retenue dans un chariot lorsqu'elle est utilisée.

**77. Entreposage d'une bouteille de gaz comprimé:** Lorsqu'une bouteille de gaz comprimé n'est pas en phase d'utilisation:

1° celle-ci doit être emmagasinée debout, avec les soupapes dirigées vers le haut, et solidement retenue en place;

2° le capuchon protecteur de la soupape doit être mis en place.

**78. Bouteilles de gaz comprimé en série:** Des bouteilles de gaz comprimé reliées en série par un collecteur doivent être supportées, maintenues ensemble et former une unité, à l'aide d'un cadre ou d'une autre installation conçue à cette fin, et les robinets et dispositifs de sécurité doivent être à l'abri des chocs.

**79. Interdiction:** Il est interdit d'utiliser le capuchon protecteur ou le collier d'une soupape pour soulever une bouteille de gaz comprimé à moins que ce collier n'ait été conçu spécifiquement à cette fin.

**80. Gaz propane:** Toute bouteille de gaz propane qui n'est pas raccordée en vue de son utilisation doit être entreposée selon le Code d'installation du propane CAN/CGA B149.2-M91.

Toutefois, les bouteilles de gaz propane non réutilisables doivent être entreposées conformément au paragraphe 9.5.6 de ce code.

## §3. Matières inflammables et combustibles

**81. Entreposage:** Les matières inflammables et combustibles doivent être entreposées:

1° à l'écart des lieux où les risques d'incendie sont élevés;

2° à l'écart des matières comburantes ou des oxydants forts.

**82. Matières inflammables et combustibles à l'état liquide:** L'entreposage, la manutention et l'usage des matières inflammables et combustibles, à l'état liquide, doivent s'effectuer conformément à la norme NFPA 30-1996 Flammable and combustible Liquids Code.

Dans le cas des bâtiments existants à la date de l'entrée en vigueur du présent règlement, l'employeur peut toutefois prendre des mesures qui assurent une sécurité équivalente à celle prévue dans cette norme.

**83. Matières inflammables à l'état gazeux:** Les matières inflammables à l'état gazeux telles que le gaz ammoniac, l'hydrogène, l'acétylène et le sulfure d'hydrogène, ne doivent jamais être entreposés avec des matières comburantes ou avec des oxydants, à l'état gazeux tels que le chlore, le fluor, le dioxyde d'azote, les oxydes nitreux, le tétraoxyde d'azote, l'oxygène et l'air comprimé.

**84. Matières réactives inflammables au contact de l'air:** Les matières réactives et inflammables au contact de l'air au point de pouvoir brûler doivent être gardées:

- 1° soit sous un liquide inerte;
- 2° soit dans une atmosphère inerte;
- 3° soit dans des récipients étanches.

**85. Matières réactives inflammables au contact de l'eau:** Les matières réactives et inflammables au contact de l'eau doivent être entreposées:

- 1° dans des récipients fermés;
- 2° à l'écart des sources d'humidité;
- 3° à l'écart des tuyaux susceptibles de suinter ou dégoutter.

#### §4. *Matières comburantes*

**86. Interprétation:** Aux fins des articles 87 à 91, les oxydants forts tels le chlore et le fluor sont considérés comme des matières comburantes.

**87. Entreposage:** Les matières comburantes doivent être entreposées à l'écart des matières avec lesquelles elles peuvent réagir et notamment des matières suivantes:

- 1° une matière corrosive avec laquelle elles peuvent réagir de façon explosive;
- 2° une poudre métallique;
- 3° une matière organique;
- 4° une matière facilement oxydable, y compris une surface en bois.

**88. Récipients de matières comburantes:** Les récipients contenant des matières comburantes doivent:

- 1° être tenus fermés;
- 2° porter une identification claire de leur contenu;
- 3° être entreposés dans des endroits frais et secs;
- 4° être entreposés à l'écart des matières toxiques ou des matières inflammables et combustibles.

**89. Matières comburantes à l'état gazeux:** Les matières comburantes à l'état gazeux ne doivent jamais être entreposés avec des matières inflammables à l'état gazeux.

**90. Mise à la terre:** L'équipement utilisé pour le traitement ou la manutention de matières comburantes tels les peroxydes, les nitrates et les chlorates, doit être mis à la terre.

**91. Vêtements contaminés:** Les vêtements contaminés par des matières comburantes doivent être enlevés immédiatement et lavés avant d'être portés à nouveau.

#### §5. *Matières toxiques*

**92. Entreposage:** Les matières toxiques doivent être entreposées:

1° à l'écart des lieux où les risques d'incendie sont élevés et loin des sources de chaleur;

2° à l'écart des matières comburantes et des oxydants forts;

3° dans des endroits frais et bien ventilés.

**93. Dispositifs anti-débordement:** Les réservoirs et les cuves contenant des matières toxiques, à l'état liquide, doivent être munis de dispositifs anti-débordement.

Les indicateurs de niveau de ces réservoirs et cuves doivent être pourvus d'écrans protecteurs.

**94. Douches de secours et oculaires:** Des douches de secours et des douches oculaires doivent être mises à la disposition des travailleurs exposés aux effets des matières toxiques, à l'état solide ou liquide.

Ces douches doivent être situées dans le voisinage immédiat des travailleurs exposés.

**95. Identification des bouteilles:** Toute bouteille d'une matière toxique à l'état gazeux doit être clairement identifiée.

**96. Affichage des lieux:** Une affiche indiquant la nature du danger doit être placée à toutes les entrées des lieux où une matière toxique à l'état gazeux est entreposée.

#### §6. *Matières corrosives*

**97. Entreposage:** Les matières corrosives doivent être entreposées:

1° à l'écart des lieux où les risques d'incendie sont élevés;

2° à l'écart des matières comburantes et des oxydants forts;

3° à l'abri des rayons directs du soleil;

4° dans les endroits frais et bien ventilés.

**98. Récipients de matières corrosives:** Les récipients de matières corrosives doivent:

1° être tenus fermés;

2° porter une identification claire de leur contenu;

3° être manipulés avec soin.

**99. Dispositifs anti-débordement:** Les réservoirs et les cuves contenant des matières corrosives, à l'état liquide, doivent être munis de dispositifs anti-débordement.

Les indicateurs de niveau de ces réservoirs et cuves doivent être pourvus d'écrans protecteurs.

**100. Douches de secours et oculaires:** Des douches de secours et des douches oculaires doivent être mises à la disposition des travailleurs exposés aux effets des matières corrosives, à l'état solide ou liquide.

Ces douches doivent être situées dans le voisinage immédiat des travailleurs exposés.

#### §7. *Matières dangereusement réactives*

**101. Entreposage:** Les matières dangereusement réactives et les matières susceptibles d'amorcer une réaction violente de polymérisation, de décomposition ou de condensation sous l'effet de vibrations, de la lumière ou d'ondes sonores, doivent être entreposées séparément, bien protégées et stabilisées, selon le cas.

### SECTION XI LIQUIDES CHAUDS

**102. Dispositifs de contrôle:** Les dispositifs de contrôle de tout récipient ouvert contenant des liquides non corrosifs à des températures excédant 60 °C doivent, si ces liquides sont agités ou chauffés, être isolés ou pourvus d'écrans afin de protéger les travailleurs contre les éclaboussures.

**103. Indicateurs de niveau:** Les indicateurs de niveau des réservoirs, cuves et autres récipients contenant des liquides chauds doivent être pourvus d'écrans protecteurs.

### SECTION XII VENTILATION ET CHAUFFAGE

**104. Nécessité:** Les établissements doivent être adéquatement ventilés soit par des moyens naturels, soit par des moyens mécaniques, et les courants d'air excessifs doivent être évités.

Les systèmes et les moyens de ventilation utilisés doivent être conçus, construits et installés conformément aux règles de l'art qui prévalent au moment de leur conception, leur construction et leur installation.

De plus, tout poste de travail doit être ventilé de façon à respecter les normes prévues aux articles 43 et 44, à l'exception des postes de travail consacrés à l'inspection, à l'entretien ou à la réparation hors-atelier.

**105. Ventilation naturelle:** Dans tout établissement où la ventilation générale est assurée par des moyens naturels, celle-ci doit s'effectuer à l'aide de fenêtres, volets ou événements dont l'aire de ventilation est au moins égale au pourcentage de l'aire de plancher indiquée au tableau suivant, selon le type d'établissement concerné:

Type d'établissement	Pourcentage de l'aire du plancher
Laboratoires et édifices à bureaux	5 %
Tout autre établissement	2 %

Pour l'application du présent article, l'aire de plancher ne comprend pas les puits d'escalier et autres vides verticaux.

**106. Changement d'air:** Tout système de ventilation mécanique installé dans un établissement doit être en mesure de procurer le nombre minimal de changement d'air frais à l'heure indiqué à l'annexe III, selon la classification et l'occupation de l'établissement ou d'une de ses parties.

**107. Inspection:** Tout système de ventilation mécanique doit être inspecté et réglé au moins une fois par année, et les filtres entretenus ou remplacés au besoin.

**108. Conduits:** Les conduits servant au transport de l'air vicié ne doivent servir à aucune autre fin, tout en ne risquant pas de contaminer le milieu de travail.



**109. Prises d'air:** Les prises d'air doivent être placées de façon à ne pas introduire dans l'établissement de l'air préalablement contaminé ou malsain.

**110. Ventilation locale:** Toute source ponctuelle d'émission de poussières, gaz, fumées, vapeurs ou brouillards à un poste de travail fixe doit être pourvue d'un système de ventilation locale par extraction destiné à capter à la source même ces poussières, gaz, fumées, vapeurs ou brouillards.

**111. Recirculation de l'air:** Tout système de recirculation de l'air doit être conçu de sorte:

1<sup>o</sup> que la concentration des poussières, fumées, gaz, vapeurs et brouillards à tout poste de travail soit inférieure à la valeur d'exposition moyenne pondérée admissible dans le milieu de travail et à la concentration admissible de recirculation prévues à l'annexe I;

2<sup>o</sup> qu'il y ait une conduite destinée à évacuer l'air vicié à l'extérieur de l'établissement en cas de bris ou de mauvais fonctionnement du système de filtration de l'air;

3<sup>o</sup> qu'il n'y ait aucun rejet de poussière, de fumée ou de brouillard dans un local où cette poussière, fumée ou brouillard était absent avant la mise en marche du système de recirculation de l'air;

4<sup>o</sup> qu'il n'y ait aucune recirculation d'un gaz, vapeur, brouillard, fumée ou poussière qui est identifié à l'annexe I comme une substance dont la recirculation est prohibée ou pour laquelle cette annexe prévoit une valeur plafond.

**112. Admission d'air frais:** Sous réserve de l'article 111, tout établissement ventilé mécaniquement doit être pourvu d'un système d'admission d'air frais conçu afin de remplacer le volume d'air évacué du milieu de travail par de l'air frais provenant de l'atmosphère.

La prise d'air frais doit être placée de façon à ne pas réintroduire de l'air préalablement évacué d'un établissement.

**113. Locaux contigus:** Tout établissement doit être conçu, construit, aménagé et exploité de manière à ne pas être une source d'émission de gaz, poussières, fumées, vapeurs, odeurs ou brouillards par les plafonds, les murs, les planchers, les corridors ou les gaines d'escalier, de monte-charge ou d'ascenseur vers tout bâtiment ou local contigu à l'établissement.

**114. Ventilation des salles de vestiaires et de toilette:** Pendant les heures d'exploitation d'un établissement, les salles de vestiaires et salles de toilette doivent

être ventilées vers l'extérieur de l'établissement, naturellement selon l'article 105 ou mécaniquement par extraction conformément aux normes prescrites dans le tableau suivant:

Lieu	Ventilation (en mètre cube d'air par heure)	
Salles de vestiaires	crochets ou casiers pour vêtements de ville ou vêtements de travail non souillés	18 m <sup>3</sup> /h, par mètre carré de superficie du local.
	crochets ou casiers pour vêtements de travail humides (vestiaires-séchoirs)	<b>le plus élevé de:</b> 36 m <sup>3</sup> /h, par mètre carré de superficie du local, ou 12 m <sup>3</sup> /h, par casier.
Cabinets d'aisance et urinoirs		<b>le plus élevé de:</b> — 36 m <sup>3</sup> /h, par mètre carré de superficie du local, ou — 45 m <sup>3</sup> /h, par cabinet d'aisance ou urinoirs, mais pas moins de 350 m <sup>3</sup> /h.
		<b>le plus élevé de:</b> — 36 m <sup>3</sup> /h, par mètre carré de superficie du local, ou — 90 m <sup>3</sup> /h, par tête de douche, mais pas moins de 350 m <sup>3</sup> /h.

Dans le cas où une salle de toilette est ventilée naturellement, il doit y avoir une aire de ventilation de 0,1 mètre carré par cabinet d'aisance.

**115. Ventilation de la salle à manger:** Lorsqu'une salle à manger est mise à la disposition des travailleurs pour que ceux-ci y prennent leur repas, celle-ci doit être ventilée naturellement conformément aux normes applicables aux laboratoires et aux édifices à bureaux en vertu de l'article 105 ou mécaniquement par addition d'air à raison de 20 mètres cubes d'air par heure par travailleur, tout en respectant l'article 112.

Dans le cas où une cuisinière est utilisée pour la cuisson des aliments, la salle à manger doit être pourvue d'une hotte destinée à évacuer les fumées et les odeurs dans l'atmosphère, à l'extérieur de l'établissement.

Le présent article ne s'applique pas aux locaux utilisés à des fins de bureaux.

**116. Débit d'air dans les ouvrages souterrains:** Tout chantier de construction souterrain doit être alimenté en air frais à raison d'un débit minimal d'air équivalent à la plus grande des exigences suivantes:

1° 5,50 mètres cubes par minute d'air frais pour chaque travailleur sous terre;

2° 15 mètres cubes par minute pour chaque mètre carré de section dans le cas d'un tunnel;

3° dans le cas où de l'équipement mobile mû par moteur diesel est utilisé, tout débit d'air prescrit pour les équipements énumérés aux «Schedule» 24 et «Schedule» 31 du United States Bureau of Mines ou 5,50 mètres cubes par minute par kilowatt à l'arbre, pour les équipements non énumérés dans ces documents.

Lorsque plusieurs appareils mobiles mûs par moteur diesel sont utilisés simultanément dans le même circuit d'aéragage, la quantité totale d'air frais doit être de 100 % du débit donné par l'unité la plus exigeante du point de vue de la ventilation, de 75 % du débit donné pour la seconde unité et de 50 % du débit donné pour toute unité additionnelle.

**117. Teneur en soufre:** Tout carburant diesel utilisé pour un équipement ou un véhicule quelconque dans un chantier de construction souterrain doit avoir une teneur en soufre inférieure à 0,25 %.

**118. Ventilation des ouvrages souterrains:** Les ventilateurs doivent fonctionner continuellement lorsque les travailleurs sont dans un chantier de construction souterrain. Si ces ventilateurs sont arrêtés alors que les lieux de travail sont inoccupés, ils doivent être remis en marche avant l'arrivée de la prochaine équipe de travailleurs de manière à assurer au moins un changement d'air avant que ces travailleurs n'arrivent à leur poste de travail.

En cas de panne du système de ventilation dans un tel chantier, un système avertisseur doit également être mis en place dans le but d'interrompre le sautage d'explosifs ou d'indiquer au conducteur d'un véhicule automobile mû par un moteur à combustion interne, d'en arrêter le moteur.

**119. Interdiction de l'accès:** L'accès de tout secteur non ventilé d'un chantier de construction souterrain doit être interdit aux travailleurs.

**120. Véhicules en surface:** Dans le cas de tout chantier de construction souterrain, les véhicules automobiles qui ne sont pas utilisés sous terre ne peuvent s'approcher ni demeurer à moins de 15 mètres de tout puits d'accès ou autre ouverture reliée au chantier souterrain à moins que ces véhicules automobiles ne respectent l'article 121 ou 122 ou, encore, qu'une ventilation qui empêche les gaz de combustion de pénétrer dans le chantier ne soit installée.

Le présent article ne s'applique pas aux véhicules automobiles électriques.

**121. Véhicules mûs par un moteur à combustion interne:** Dans un chantier de construction souterrain, tout véhicule automobile mû par un moteur à combustion interne doit, sauf le cas visé à l'article 122:

1° être pourvu d'un moteur de type diesel;

2° s'abstenir d'émettre dans l'air des gaz d'échappement non dilués contenant plus de 0,25 % d'oxyde de carbone;

3° s'abstenir d'émettre continuellement des fumées noires dans l'air;

4° être muni d'un dispositif de refroidissement des gaz d'échappement qui permet de maintenir ceux-ci à 83 °C quelles que soient les conditions de fonctionnement du moteur;

5° circuler dans un milieu conforme aux normes prescrites au paragraphe 3° du premier alinéa de l'article 116.

**122. Véhicules de surveillance souterrains:** Dans un chantier de construction souterrain, tout véhicule automobile utilisé pour la surveillance de travaux et mû par un moteur à essence, doit:

1° posséder un moteur de moins de 6 litres;

2° être pourvu de dispositifs antipollution conformes aux normes prévues au Règlement sur la sécurité des véhicules automobiles (C.R.C., c. 1038) pris en vertu de la Loi sur la sécurité des véhicules automobiles (S.R.C., 1970, 1<sup>er</sup> supp. c. 26) dont l'efficacité initiale est maintenue;

3° posséder une masse brute maximale de 2 720 kilogrammes.

Lorsqu'un tel véhicule automobile s'immobilise dans un chantier de construction souterrain, son chauffeur doit en arrêter le moteur.

**123. Produits de combustion:** Sauf dans les cas prévus aux articles 124 à 126, les produits de combustion dégagés par des installations de chauffage de l'air d'un établissement doivent être évacués directement vers l'extérieur de l'établissement, au moyen d'une conduite.

**124. Chauffage à l'infrarouge:** Dans tout établissement chauffé par un appareil à infrarouge alimenté au gaz, l'air vicié par les gaz de combustion doit être évacué à l'extérieur par ventilation naturelle ou mécanique au taux minimal de  $9 \text{ m}^3/\text{h}$

MJ/h

**125. Générateurs d'air chaud d'appoint:** Tout système générateur d'air chaud d'appoint alimenté au propane ou au gaz naturel et utilisé dans un établissement doit être conforme à la norme CGA 3.7-1976 de l'Association canadienne du gaz publiée dans un document intitulé Direct Gas-Fired Non-Recirculating Makeup Air Heaters et aux normes visées au paragraphe 1<sup>o</sup> du premier alinéa de l'article 126.

**126. Radiateurs de chantier de construction:** Tout radiateur alimenté au gaz propane ou au gaz naturel et utilisé dans un chantier de construction doit:

1<sup>o</sup> être conforme aux normes du Code des installations pour appareils et équipements fonctionnant au gaz naturel et du Code des installations pour les appareils et équipements fonctionnant au propane rendus obligatoires par le décret 174-80 du 23 janvier 1980;

2<sup>o</sup> ne pas rejeter dans le milieu de travail des gaz qui auraient pour effet d'y augmenter la concentration des gaz au-delà des normes prescrites au premier alinéa de l'article 44.

Le paragraphe 2<sup>o</sup> du premier alinéa s'applique également aux radiateurs à l'huile utilisés dans un chantier de construction.

### SECTION XIII

#### AMBIANCE THERMIQUE

**127. Température:** Dans tout établissement, la température minimale prévue à l'annexe IV doit être maintenue à tout poste de travail fixe situé à l'intérieur d'un bâtiment, selon la nature du travail qui y est effectué, sauf si la destination des locaux, la nature d'un procédé ou la nature des produits traités exige une température plus froide et sauf dans le cas d'un poste de travail situé dans un véhicule automobile ou dans le cas de travaux d'entretien, d'inspection ou de réparation hors-atelier.

**128. Salle à manger:** Lorsqu'une salle à manger est mise à la disposition des travailleurs pour que ceux-ci y prennent leur repas, celle-ci doit être maintenue à une température minimale de 20 °C.

Le présent article ne s'applique pas aux locaux utilisés à des fins de bureaux.

**129. Humidité relative:** Un pourcentage d'humidité relative d'au moins 20 % doit être maintenu, pendant les heures d'ouverture, dans tout édifice à bureaux ou établissement commercial construit ou mis en exploitation après le 19 décembre 1979.

**130. Mesure de l'humidité:** L'humidité dans un établissement se mesure au moyen d'un psychromètre ou d'un hygromètre.

### SECTION XIV

#### CONTRAINTES THERMIQUES

**131. Mesure obligatoire:** Dans tout établissement qui emploie 50 travailleurs ou plus et où des travailleurs sont soumis à des conditions thermiques telles que l'indice de contrainte thermique atteint ou dépasse la courbe de travail continu indiquée au graphique de l'annexe V, un tel indice doit être mesuré deux fois par année, dont une fois pendant l'été, à chaque poste de travail où il est atteint ou dépassé.

Les résultats des mesures effectuées conformément au premier alinéa doivent être consignés dans un registre. Ce registre doit être conservé pendant au moins 5 ans.

**132. Méthode:** Pour l'application du présent règlement, l'indice de contrainte thermique est mesuré par l'indice de température au thermomètre à globe à boule humide (méthode W.B.G.T.) tel que prévu dans la 2<sup>e</sup> édition de l'ouvrage intitulé Heating & Cooling for Man in Industry publié en 1975 par l'American Industrial Hygiene Association et à l'annexe V.

**133. Indice supérieur à la courbe de travail continu:** Dans tout établissement où des travailleurs sont soumis à des conditions thermiques telles que l'indice de contrainte thermique dépasse la courbe de travail continu indiquée au graphique de l'annexe V, une surveillance médicale des travailleurs ainsi exposés doit être assurée par l'employeur et celui-ci doit mettre à leur disposition de l'eau dont la température est comprise entre 10 °C et 15 °C, du sel ainsi qu'une douche par 15 travailleurs exposés.

**134. Mesures particulières:** Dans tout établissement où des travailleurs sont soumis à des conditions thermiques telles que l'indice de contrainte thermique dépasse la courbe de travail continu indiquée au graphique de l'annexe V, les mesures suivantes doivent être prises:

1<sup>o</sup> réaménager le poste de travail exposé à l'aide d'écrans réfléchissants, d'une isolation ou d'une ventilation additionnelle, de manière à réduire l'indice de contrainte thermique à ce poste de travail à une valeur inférieure ou égale aux valeurs de la courbe de travail continu;

2<sup>o</sup> si l'application du paragraphe 1<sup>o</sup> s'avère impossible ou ne permet pas d'atteindre la courbe de travail continu, contrôler la charge de travail, le temps d'exposition et le temps de récupération conformément au régime d'alternance travail et repos prévu à cette fin à l'annexe V;

3<sup>o</sup> si l'application des paragraphes 1<sup>o</sup> et 2<sup>o</sup> se révèle impossible ou ne permet pas d'atteindre les courbes indiquées au graphique de l'annexe V ou en attendant que les transformations requises selon le paragraphe 1<sup>o</sup> soient faites, s'assurer que les travailleurs portent des équipements et des vêtements conformes à ceux décrits dans l'ouvrage mentionné à l'article 132.

## SECTION XV ÉCLAIRAGE

**135. Niveaux d'éclairage:** Tout établissement doit être pourvu d'éclairage naturel ou artificiel dont l'intensité est fonction de la nature du travail exécuté dans tout poste de travail ou de la nature des lieux où des travailleurs circulent, de manière à fournir les niveaux d'éclairage requis selon l'annexe VI.

**136. Méthode de mesure:** La mesure du niveau d'éclairage pour l'application de l'article 135 doit s'effectuer à 750 millimètres du plancher sur le plan utile de travail au moyen d'un luxmètre corrigé pour la lumière incidente.

**137. Voies d'accès:** Les voies ou les passages réservés aux piétons, qui donnent accès aux bâtiments, doivent être pourvus d'un niveau d'éclairage d'au moins 5 lux au niveau du sol.

**138. Salle à manger:** Lorsqu'une salle à manger est mise à la disposition des travailleurs pour que ceux-ci y prennent leur repas, celle-ci doit être pourvue d'un niveau d'éclairage minimal de 250 lux.

Le présent article ne s'applique pas aux locaux utilisés à des fins de bureaux.

**139. Salles de toilette:** Dans tout établissement, les salles de toilette doivent être pourvues d'un niveau d'éclairage minimal de 250 lux.

**140. Exception:** La présente section ne s'applique pas aux travaux qui, de par leur nature, doivent être exécutés sans lumière ou sous éclairage contrôlé.

## SECTION XVI BRUIT

**141. Exploitation et aménagement:** Tout établissement dont l'exploitation est susceptible d'entraîner l'émission de bruit au niveau de la zone audible des travailleurs doit être exploité conformément aux exigences de l'article 147 de sorte que le bruit mesuré à tout poste de travail n'excède pas les normes prévues aux articles 142 à 146 pour toute période de temps y indiquée.

Tout établissement doit être conçu, construit ou aménagé de façon à respecter les normes et exigences visées au premier alinéa et de sorte que l'établissement ne soit pas une source de bruit par les plafonds, les murs, les planchers, les corridors ou les gaines d'escalier, de monte-charge ou d'ascenseur vers tout bâtiment ou local contigu à cet établissement.

**142. Bruit continu:** Dans un établissement, aucun travailleur ne doit être exposé aux niveaux de bruit continu prévus ci-dessous pendant une période de temps plus longue que celle qui est indiquée au tableau qui suit:

Niveau de bruit (en dBA, dBA corrigés ou dBA équivalents)	Temps d'exposition* permis (h/jour)
85	16
86	13,9
87	12,1
88	10,6
89	9,2
90	8
91	7
92	6
93	5,3
94	4,6
95	4
96	3,5
97	3
98	2,6
99	2,3
100	2
101	1,75
102	1,50

Niveau de bruit (en dBA, dBA corrigés ou dBA équivalents)	Temps d'exposition* permis (h/jour)
103	1,3
104	1,2
105	1
106	0,9
107	0,8
108	0,7
109	0,6
110	0,5
111	0,45
112	0,4
113	0,35
114	0,30
115	0,25
>115	0

\* ceci comprend toute exposition continue ou toute série de courtes expositions sur une période de travail d'un travailleur.

Le temps d'exposition permis pour tout travailleur à chaque niveau de bruit indiqué au tableau précédent est diminué de moitié, à compter d'une date qui sera déterminée par règlement en vertu de l'article 223 de la Loi sur la santé et la sécurité du travail (L.R.Q., c. S-2.1).

**143. Bruits continus de niveaux différents:** Lorsqu'un travailleur est exposé à des bruits continus de niveaux différents, l'effet combiné de ces niveaux doit être évalué en utilisant l'une ou l'autre des méthodes suivantes:

1<sup>o</sup> en faisant la somme des fractions suivantes:

$$\frac{C_1}{T_1} + \frac{C_2}{T_2} + \dots + \frac{C_m}{T_m}, \text{ où } C \text{ indique le temps total en heures}$$

d'exposition à un niveau donné et T indique le temps total en heures d'exposition permis selon l'article 142;

2<sup>o</sup> en calculant le niveau équivalent de bruit en dBA équivalents à l'aide de la formule suivante:

$$L_{eq} = 16,61 \log_{10} \frac{1}{T} \int_0^T 10^{L(t)/16,61} dt,$$

où:  $L_{eq}$  = niveau équivalent de bruit

$L$  = niveau instantané de bruit en dBA

$T$  = temps total d'exposition du travailleur, exprimé en heures et en utilisant le niveau de bruit ainsi obtenu pour appliquer le tableau de l'article 142.

Un travailleur ne doit pas être exposé à un niveau de bruit tel que la somme des fractions excède l'unité lorsque la méthode d'évaluation visée au paragraphe 1<sup>o</sup> du premier alinéa est utilisée.

Toute exposition du travailleur à un niveau de bruit inférieur à 85 dBA n'est pas prise en considération aux fins de la présente évaluation.

**144. Bande de fréquence prédominante:** Lorsqu'un bruit continu comporte des bandes de fréquence prédominante, le niveau continu doit être calculé en dBA corrigés selon la méthode indiquée à l'annexe VII.

**145. Bruits d'impact:** Dans un établissement, aucun travailleur ne doit être exposé à un bruit d'impact qui excède dans une journée le nombre indiqué au tableau qui suit:

Niveau de bruit en dB linéaire valeur de crête	Nombre d'impacts permis (pendant 8 heures)
120	10 000
121	7 943
122	6 310
123	5 012
124	3 981
125	3 162
126	2 512
127	1 995
128	1 585
129	1 259
130	1 000
131	794
132	631
133	501
134	398
135	316
136	251
137	200
138	158
139	126
140	100
> 140	0

**146. Bruits d'impact de niveaux différents:** Lorsqu'un travailleur est exposé à des bruits d'impact de niveaux différents, l'effet combiné de ces niveaux doit être évalué en utilisant l'une ou l'autre des méthodes suivantes:

1<sup>o</sup> en faisant la somme des fractions suivantes:

$$\frac{C_1}{N_1} + \frac{C_2}{N_2} + \dots + \frac{C_m}{N_m}, \text{ où } C \text{ indique le nombre total d'impacts à un}$$

niveau donné et N indique le nombre total d'impacts permis selon l'article 145;

2° en calculant le niveau équivalent en dB linéaire valeur de crête à l'aide de la formule suivante:

$$L_{\text{eq}} = 10 \log_{10} \frac{1}{N} \sum_{n=0}^N 10^{L_{(n)}/10} n$$

$$\text{SEA} = L_{\text{eq}} + 10 \log N$$

où: SEA = sommes des énergies acoustiques  
 $L_{\text{eq}}$  = niveau équivalent des bruits d'impact  
 $L_n$  = niveau de nième bruit d'impact en dB linéaire valeur de crête  
 N = nombre total de bruit d'impact auquel le travailleur est exposé durant une journée  
 n = nombre de bruit d'impact pour chacun des niveaux sonores de bruit d'impact

Un travailleur ne doit pas être exposé à un niveau des bruits d'impact tel que la somme des fractions excède l'unité lorsque la méthode d'évaluation visée au paragraphe 1° du premier alinéa est utilisée.

Lorsque les mesures sont effectuées en vertu du paragraphe 2° du premier alinéa, un travailleur ne doit pas être exposé à des bruits d'impact tels que le SEA dépasse 160 ou que la valeur de crête en dB linéaire dépasse 140.

Toute exposition du travailleur à un niveau de bruit inférieur à 120 dB linéaire comme valeur de crête n'est pas prise en considération aux fins de la présente évaluation.

**147. Mesures correctives et équipements de protection individuels:** L'employeur doit se conformer aux normes établies aux articles 142 à 146 en mettant en oeuvre les mesures indiquées ci-dessous dans l'ordre suivant:

- 1° réduire le bruit à la source;
- 2° isoler tout poste de travail exposé à ce bruit;
- 3° insonoriser les locaux de travail.

Dans le cas où il se révèle impossible, en appliquant les mesures prévues au premier alinéa, de respecter les normes prévues aux articles 142 à 146 ou en attendant que les transformations requises par cet alinéa soient réalisées, l'employeur doit mettre des protecteurs auditifs à la disposition des travailleurs ou doit limiter le temps

d'exposition des travailleurs conjointement avec un programme audiométrique.

Les mesures prévues au premier alinéa doivent être mises en oeuvre même si l'employeur ne réussit pas ainsi à respecter les normes prévues aux articles 142 à 146.

**148. Protecteurs auditifs:** Tout protecteur auditif fourni à un travailleur conformément au deuxième alinéa de l'article 147 doit atténuer le bruit de telle sorte que le travailleur ne soit plus exposé à des bruits qui excèdent les normes établies aux articles 142 à 146.

Ces protecteurs auditifs doivent être conformes à la norme Protecteurs auditifs ACNOR Z94.1-1974.

Ils doivent également être désinfectés avant d'être utilisés par un autre travailleur, sauf en cas d'urgence.

**149. Affichage:** Lorsqu'un travailleur est exposé à des bruits qui excèdent les normes établies aux articles 142 à 146, une affiche indiquant que le port de protecteurs auditifs est obligatoire doit être placée près du poste de travail ou dans la salle où celui-ci se trouve. Si cette affiche comporte des caractères, ceux-ci doivent avoir au moins 30 millimètres de hauteur.

**150. Appareils de mesure:** Pour l'application de la présente section, le niveau du bruit doit être mesuré à l'aide d'un sonomètre de type 2 pour utilisation générale ou de type 1 à des fins de précision conformément à la norme Sonomètres ACNOR Z107.1-1973.

Les appareils utilisés pour déterminer les bandes de fréquence prédominante doivent être conformes à la norme Octave, Half-Octave and Third Octave Band Filter Sets ACNOR Z107.5-1975.

**151. Méthodes de mesure:** Pour l'application de la présente section, sauf dans le cas prévu à l'article 144, le bruit doit être mesuré conformément à la norme Méthodes de mesure de niveaux de pression acoustique ACNOR Z107.2-1973.

**152. Mesure du bruit:** Le bruit émis à un poste de travail doit être mesuré au moins une fois l'an dans tout établissement qui emploie 50 travailleurs ou plus et où un tel bruit est susceptible de dépasser les normes prévues aux articles 142 à 146.

Ces mesures doivent également être effectuées dans un délai de 30 jours à la suite d'une modification des procédés ou des équipements industriels ou à la suite de la mise en place de moyens destinés à diminuer les niveaux de bruit émis à un poste de travail. Les mesures

de bruit effectuées selon le présent article doivent être consignées dans un registre conservé pendant une période de 5 ans.

## SECTION XVII RADIATIONS DANGEREUSES

**153. Dispositifs de protection:** Toutes les sources de rayonnement intense en infrarouge doivent être masquées par l'un des dispositifs suivants:

- 1° des écrans absorbant la chaleur;
- 2° des écrans d'eau;
- 3° tout autre dispositif de protection des travailleurs.

**154. Moyens de protection:** Dans les locaux où sont effectués des travaux comportant une émission dangereuse de radiations ultraviolettes, comme le soudage à l'électricité, les mesures suivantes doivent être prises:

- 1° entourer les sources d'émission d'écrans de protection;
- 2° protéger les mains et les avant-bras des travailleurs exposés à des doses importantes, par des gants ou des crèmes protectrices;
- 3° protéger les yeux et la figure conformément à l'article 348.

**155. Substances radioactives:** L'usage, la manipulation et le transport de substances radioactives doivent être effectués conformément aux règlements établis par la Commission de l'énergie atomique du Canada.

**156. Limites d'exposition:** Les travailleurs ne doivent pas être exposés à une dose de rayonnement ionisant qui excède les limites définies par la Commission de l'énergie atomique du Canada.

**157. Surveillance par dosimétrie:** Les travailleurs directement assignés à des travaux où ils sont susceptibles d'être exposés à des rayonnements ionisants doivent être surveillés par dosimétrie.

En cas de surdose, l'employeur doit suivre les directives données par la Commission de l'énergie atomique du Canada, le ministère de la Santé et des Services sociaux ou la Commission de la santé et de la sécurité du travail afin d'assurer la santé et la sécurité de ses travailleurs.

## SECTION XVIII QUALITÉ DE L'EAU

**158. Eau potable:** Tout établissement doit mettre à la disposition des travailleurs de l'eau potable dont la qualité est conforme aux normes d'une réglementation relative aux eaux destinées à la consommation humaine prise en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2).

La quantité quotidienne d'eau potable que tout établissement doit mettre à la disposition des travailleurs est celle prévue à l'annexe VIII.

**159. Approbation:** Quiconque a l'intention d'établir, de reconstruire, d'agrandir ou de modifier une prise d'eau d'alimentation destinée à approvisionner un établissement en eau potable doit en soumettre les plans et devis au sous-ministre de l'Environnement et obtenir son autorisation conformément à l'article 32 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

L'autorisation prévue au premier alinéa n'est pas requise dans le cas où l'établissement est alimenté en eau par un réseau d'aqueduc municipal ou par un réseau d'aqueduc exploité par une personne titulaire du permis visé à l'article 32.1 de cette loi.

**160. Analyse:** Dans tout établissement qui n'est pas alimenté en eau par un réseau d'aqueduc municipal ou par un réseau d'aqueduc exploité par une personne titulaire du permis visé à l'article 32.1 de la Loi sur la qualité de l'Environnement, le résultat d'une analyse bactériologique effectuée sur un échantillon de l'eau qui est mise à la disposition des travailleurs à des fins de consommation, doit être transmis, une fois par mois, au ministre de l'Environnement.

Le présent article ne s'applique pas aux eaux embouteillées.

**161. Eaux embouteillées:** Toute eau embouteillée distribuée dans un établissement doit être conforme aux exigences prescrites par le Règlement sur les eaux embouteillées (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r.5).

**162. Appareils de distribution:** Tout établissement doit être pourvu d'appareils de distribution d'eau potable destinée à la consommation des travailleurs, à raison d'un appareil pour chaque groupe de 75 travailleurs et d'un appareil additionnel par fraction de ce nombre au-delà de 75 travailleurs. Il doit y avoir au moins un appareil de distribution d'eau potable dans le cas d'un établissement qui compte moins de 75 travailleurs.

Ces appareils de distribution d'eau potable doivent être fabriqués de matériaux imperméables et être facilement nettoyables. Ils doivent être gardés à l'abri de toute source de contamination de l'eau.

**163. Système d'eau non potable:** Tout système de distribution d'eau potable destinée à la consommation des travailleurs doit être conçu et aménagé de façon à écarter toute possibilité de raccordement ou de contamination avec tout système de tuyauterie susceptible de contenir de l'eau non potable.

Tout robinet d'eau non potable doit être identifié.

**164. Gobelets:** Des gobelets individuels uniservice propres doivent être mis à la disposition des travailleurs, à moins que ceux-ci ne disposent d'appareils qui distribuent de l'eau potable à l'aide d'une fontaine.

L'utilisation en commun d'une tasse ou d'un verre est interdite.

Lorsque des gobelets sont mis à la disposition des travailleurs, une poubelle doit être placée à moins de 2 mètres de l'appareil de distribution d'eau potable.

## SECTION XIX INSTALLATIONS COMMUNES

**165. Salle à manger:** Une salle à manger doit être mise à la disposition des travailleurs qui prennent leur repas dans l'établissement.

Cette salle à manger doit:

1° occuper une superficie minimale d'un mètre carré par travailleur pour tous les travailleurs susceptibles d'y manger simultanément;

2° être pourvue de tables et de sièges pour tous les travailleurs susceptibles d'y manger simultanément;

3° être isolée des lieux de travail;

4° être nettoyée après chaque période de repas;

5° être pourvue de récipients couverts destinés à recevoir les déchets, lesquels récipients doivent être étanches, conçus pour résister à la corrosion et nettoyés quotidiennement pendant les jours ouvrables;

6° être pourvue de crochets pour suspendre les vêtements, sauf s'il existe des vestiaires ou des crochets dans un lieu adjacent à la salle à manger;

7° ne pas servir à des fins d'entreposage.

Le présent article ne s'applique pas aux locaux utilisés à des fins de bureaux.

**166. Vestiaires:** Dans le cas d'un établissement ou partie d'établissement visé aux articles 44, 72 ou au paragraphe 3° de l'article 134 où les travailleurs portent des vêtements utilisés exclusivement pour le travail, un endroit isolé des lieux de travail et muni de crochets ou de casiers pour ranger ces vêtements doit être mis à la disposition de ces travailleurs.

Cette salle doit être dotée d'un niveau d'éclairage minimal de 250 lux et maintenue à une température minimale de 20 °C.

**167. Vestiaire-séchoir:** Un vestiaire-séchoir doit être mis à la disposition des travailleurs d'un établissement qui sont affectés à des travaux effectués dans l'air comprimé.

Le vestiaire-séchoir doit être constitué d'une salle pourvue:

1° d'un espace où les travailleurs peuvent changer de vêtements;

2° de bancs et de casiers ou crochets;

3° d'une distance libre d'au moins 600 millimètres devant chaque rangée de casiers;

4° d'installations munies de sources de chaleur destinées à sécher les vêtements des travailleurs;

5° de douches avec eau chaude et eau froide installées dans une pièce adjacente, à raison d'une douche pour 15 travailleurs qui terminent simultanément leur quart de travail.

Le présent article s'applique aux chantiers de construction souterrains.

**168. Entretien:** Les vestiaires et les autres installations communes mises à la disposition des travailleurs doivent être entretenus dans des conditions hygiéniques.

**169. Abri chauffé:** Lorsqu'un lieu d'enfouissement sanitaire est exploité plus de 16 heures par semaine, un abri chauffé pourvu d'eau potable, d'un téléphone ou d'un radio-émetteur-récepteur, d'éclairage et d'un cabinet d'aisance doit y être aménagé.

**170. Campement:** Un campement et des moyens de restauration doivent être mis à la disposition des travailleurs qui exécutent des travaux dans des lieux éloignés n'offrant pas de possibilité d'hébergement, sauf si ces travaux ne s'étendent que sur des périodes de courte durée.



**171. Moyens de transport:** Dans les cas où aucun campement n'est prévu conformément à l'article 170, l'employeur doit mettre à la disposition des travailleurs un moyen de transport conforme à la section XXXII.

**172. Installations de campement:** Aux fins des articles 170 et 171, on entend par «campement», un ensemble d'installations temporaires ou permanentes, ainsi que leurs dépendances, que l'employeur organise pour loger les travailleurs, qu'il s'agisse de campements permanents, de campements permanents d'été ou de campements temporaires tels que définis dans le Règlement sur les conditions sanitaires des campements industriels ou autres (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r.3).

## SECTION XX INSTALLATIONS SANITAIRES

**173. Installations sanitaires:** Tout établissement doit être pourvu d'une ou de plusieurs salles de toilette distinctes des autres pièces de l'établissement.

Les cabinets d'aisance, urinoirs, lavabos et douches doivent être conformes en nombre aux normes prévues à l'annexe C du Code de plomberie (R.R.Q., 1981, c. I-12.1, r.1) telle qu'elle apparaît à l'annexe IX du présent règlement.

**174. Chantiers de construction:** Tout chantier de construction doit être pourvu d'au moins un cabinet d'aisance par groupe de 30 travailleurs ou moins, jusqu'à un maximum de 7 cabinets.

Ces cabinets d'aisance doivent être:

- 1° accessibles à pied du chantier de construction;
- 2° aménagés de sorte que l'utilisateur soit à l'abri des regards, des intempéries et de la chute d'objet;
- 3° chauffés à une température minimale de 18 °C;
- 4° pourvus d'un éclairage naturel ou artificiel;
- 5° aérés par des moyens mécaniques ou naturels;
- 6° munis de sièges à couvercle.

**175. Lavabos:** Dans un établissement, tout lavabo individuel peut être remplacé par un lavabo à usage collectif d'une longueur de 600 millimètres.

**176. Produits destinés à assurer l'hygiène:** Dans les salles de toilette, les produits suivants doivent être mis à la disposition des travailleurs:

- 1° du savon ou une autre substance nettoyante;
- 2° des serviettes de papier, des séchoirs à mains ou des essuie-mains enroulables;
- 3° dans tous les cas où on utilise des serviettes de papier, des paniers destinés à recevoir les serviettes après usage.

**177. Accessoires, fonctionnement et entretien:** Dans tout établissement, les cabinets d'aisance doivent être:

- 1° pourvus de papier hygiénique;
- 2° tenus en état de fonctionnement;
- 3° pourvus de sièges.

Tout siège de toilette fissuré ou détérioré doit être remplacé immédiatement.

**178. Aménagement et entretien:** Dans tout établissement, les salles de toilette doivent:

- 1° servir exclusivement aux fins pour lesquelles elles ont été conçues;
- 2° être libres de tout obstacle ou de toute obstruction susceptible d'empêcher leur utilisation;
- 3° être entretenues de manière à éliminer la présence de vermine, de rongeurs et d'insectes;
- 4° être nettoyées et lavées avant chaque quart de travail.

## SECTION XXI ERGONOMIE

**179. Manutention et déplacement manuel:** Un employeur ne peut demander à un travailleur de manipuler des charges d'une manière telle que sa sécurité soit mise en danger.

Les travailleurs préposés à la manutention de charges doivent être instruits de la manière de les soulever et de les transporter.

Lorsque le déplacement manuel de charges compromet la sécurité du travailleur, des appareils mécaniques doivent être mis à la disposition de celui-ci pour déplacer ces charges.

**180. Travail dans des piles:** Le travailleur doit disposer de l'équipement nécessaire pour lui permettre d'atteindre le haut des piles de matériel en sécurité, tels des escabeaux, échelles, poignées ou tout autre équipement conçu à cette fin.

**181. Plan de travail:** La hauteur des établis, bureaux et comptoirs, et la position des sièges doivent être adaptées au travail et aux travailleurs de manière à leur assurer une position qui soit correcte et à réduire leur fatigue.

**182. Zone d'atteinte:** Les outils, manettes et matériaux doivent être placés dans une position qui facilite le travail et réduise l'effort.

**183. Chaises et bancs:** Des chaises ou des bancs doivent être mis à la disposition des travailleurs lorsque la nature de leur travail le permet.

**184. Période de repas:** Lorsque la durée du travail excède 5 heures, au moins 30 minutes d'arrêt doivent être accordées à l'intérieur d'une plage de 3 heures située dans le milieu de la période de travail pour permettre aux travailleurs de prendre leur repas.

## SECTION XXII MACHINES

### *§1. Protecteurs et dispositifs de protection*

**185. Dispositions applicables:** La présente sous-section s'applique, compte tenu des adaptations nécessaires, à tous les types de machines, sauf dans la mesure où elle est modifiée par les autres sous-sections.

Les tourets à meuler sont toutefois régis par les articles 205 à 209 seulement.

**186. Contrôle de la zone dangereuse:** Sous réserve de l'article 187, une machine doit être conçue et construite de manière à rendre sa zone dangereuse inaccessible, à défaut de quoi celle-ci doit être munie d'au moins un des protecteurs ou des dispositifs de protection suivants:

1° dans le cas où il est prévisible qu'aucune personne n'aura accès à la zone dangereuse de la machine durant son fonctionnement:

a) un protecteur fixe qui empêche tout accès imprévu à la zone dangereuse;

b) un protecteur muni d'un dispositif d'interverrouillage;

c) un protecteur à enclenchement muni d'un dispositif d'interverrouillage;

d) un dispositif sensible destiné à arrêter toute fonction dangereuse en cas d'accès imprévu à la zone dangereuse;

2° dans le cas où il est prévisible qu'au moins une personne aura accès à la zone dangereuse de la machine durant son fonctionnement:

a) un protecteur muni d'un dispositif d'interverrouillage;

b) un protecteur à enclenchement muni d'un dispositif d'interverrouillage;

c) un protecteur à fermeture automatique;

d) un protecteur réglable;

e) un dispositif sensible destiné à arrêter toute fonction dangereuse en cas d'accès à la zone dangereuse;

f) une commande bimanuelle.

Dans la présente section ainsi qu'à l'article 243, on entend par «protecteur», l'élément d'une machine utilisé spécifiquement pour isoler, au moyen d'une barrière matérielle, une zone dangereuse d'une machine, notamment un carter, un couvercle, un écran, une porte ou une enceinte.

**187. Mesures de sécurité équivalente:** L'article 186 ne s'applique pas lorsqu'il est prévisible que l'installation d'un protecteur ou d'un dispositif de protection sur une machine aura pour résultat de rendre raisonnablement impraticable la fonction même pour laquelle cette machine a été conçue.

Dans ce cas, l'employeur doit prendre des mesures qui assurent une sécurité équivalente aux travailleurs notamment quant à l'organisation du travail, à la formation des travailleurs, aux conditions de fonctionnement et aux modes opératoires de la machine, et aux moyens et équipements de protection individuels, qui tiennent compte de l'absence de protecteur ou de dispositif de protection.

**188. Mise en place:** Sous réserve de l'article 189, avant la mise en marche d'une machine, les protecteurs doivent être mis en place ou les dispositifs de protection doivent être en fonction.

**189. Réglage, maintenance et apprentissage:** Lorsqu'un travailleur doit accéder à la zone dangereuse d'une

machine à des fins de réglage, de maintenance ou d'apprentissage et que, pour ce faire, il doit déplacer ou retirer un protecteur, ou neutraliser un dispositif de protection, la machine ne doit pouvoir être mise en marche qu'au moyen d'un mode de commande manuel ou, conformément à une procédure sécuritaire spécifiquement prévue pour permettre un tel accès. Ce mode de commande manuel ou cette procédure doit présenter les caractéristiques suivantes:

1° il rend inopérant, selon le cas, tout autre mode de commande ou toute autre procédure;

2° il ne permet le fonctionnement des éléments dangereux de la machine que par l'intermédiaire d'un dispositif de commande nécessitant une action continue ou un dispositif de commande bimanuel;

3° il ne permet le fonctionnement de ces éléments dangereux que dans des conditions de sécurité accrue, par exemple, à vitesse réduite, à effort réduit, pas à pas ou par à coups.

**190. Attributs d'un protecteur:** Un protecteur ou un dispositif de protection ne doit pas:

1° occasionner des risques additionnels pour les travailleurs;

2° être en soi source de danger en raison, par exemple, de la présence d'arêtes vives, d'aspérités ou de barbes.

**191. Protecteur fixe:** Un protecteur fixe est celui qui ne peut être enlevé sans l'aide d'un outil ou qui est maintenu en place de façon permanente, par exemple, par soudure.

**192. Protecteur à interverrouillage:** Un protecteur muni d'un dispositif d'interverrouillage doit présenter les caractéristiques suivantes:

1° il provoque l'arrêt de la machine ou du fonctionnement des éléments dangereux de celle-ci, lorsqu'il est déplacé;

2° il rend impossible la mise en marche de la machine ou le fonctionnement des éléments dangereux de celle-ci tant et aussi longtemps qu'il est déplacé;

3° il ne provoque pas la mise en marche de la machine ou des éléments dangereux de celle-ci, lorsqu'il est replacé et réenclenché.

**193. Protecteur à enclenchement:** Un protecteur à enclenchement muni d'un dispositif d'interverrouillage doit présenter les caractéristiques suivantes:

1° il demeure en place et enclenché tant que la machine ou les éléments dangereux de celle-ci restent en marche;

2° il rend impossible la mise en marche de la machine ou le fonctionnement des éléments dangereux de celle-ci tant et aussi longtemps qu'il n'est pas remis en place et enclenché;

3° il ne provoque pas la mise en marche de la machine ou des éléments dangereux de celle-ci, lorsqu'il est replacé et réenclenché.

**194. Commande bimanuelle:** Toute commande bimanuelle doit présenter les caractéristiques suivantes:

1° elle fait en sorte que le travailleur a nécessairement à utiliser simultanément ses deux mains pour actionner la machine;

2° elle est conçue et localisée pour empêcher une opération involontaire ou accidentelle;

3° elle est éloignée d'une distance sûre de la zone dangereuse.

**195. Commande bimanuelle multiple:** Si une fonction d'une machine est actionnée par plus d'une commande bimanuelle, ces commandes doivent être conçues de manière à ce qu'aucune d'entre elles ne puisse mettre en marche la machine sans que toutes les autres commandes ne soient, elles aussi, actionnées et maintenues dans cette position.

**196. Pièce de rechange:** Lorsqu'un protecteur ou un dispositif de protection est remplacé, le protecteur ou le dispositif de protection de rechange doit offrir une sécurité au moins équivalente à celui d'origine.

## §2. Dispositifs de mise en marche et d'arrêt

**197. Dispositif individuel:** Chaque machine doit pouvoir être mise en marche et arrêtée individuellement.

**198. Appareil avertisseur:** Lorsque la mise en marche d'une machine constitue un danger pour les personnes qui se trouvent à proximité, cette mise en marche doit être annoncée par un appareil avertisseur ou par tout autre moyen de communication efficace.

**199. Dispositifs de commande sécuritaire:** Les dispositifs ou interrupteurs de commande doivent être conçus, installés et entretenus de façon à éviter la mise en marche ou l'arrêt accidentel de la machine.

**200. Arrêt d'urgence:** Une machine dont le fonctionnement nécessite la présence d'un travailleur doit être pourvue d'un mécanisme d'arrêt d'urgence situé à la portée du travailleur.

La remise en fonction du mécanisme d'arrêt d'urgence après son utilisation ne doit pas provoquer à elle seule la mise en marche de la machine.

Toutefois, un tel mécanisme n'est pas requis si, compte tenu de la nature de la machine, il ne contribue pas à réduire le risque que celle-ci présente pour la santé, la sécurité ou l'intégrité physique du travailleur, soit parce qu'il ne permet pas de réduire le temps d'arrêt de la machine, soit parce qu'il ne permet pas la prise de mesures particulières pour contrôler ce risque.

### §3. Poulies et courroies

**201. Interdiction d'utilisation:** Il est interdit d'utiliser une poulie fissurée ou dont la jante est brisée.

**202. Mesure de sécurité:** La mise en place à la main des courroies ou câbles ne doit pas s'effectuer pendant que les poulies sont en mouvement.

**203. Mécanismes d'embrayage:** Dans le cas où l'embrayage d'une machine se fait au moyen de poulies, cet embrayage doit être pourvu d'un mécanisme qui empêche la courroie de glisser de la poulie folle à la poulie fixe.

### §4. Machines à meuler et meules

**204. Machines à meuler:** Les machines à meuler, à l'exception des tourets, qui sont munies d'une meule de 50 millimètres de diamètre et plus, doivent être pourvues d'un protecteur compatible avec le travail exécuté et offrant la protection la plus efficace contre les accidents.

**205. Touret à meuler:** Un touret à meuler doit être muni des dispositifs de sécurité suivants:

- 1° un carter de meule;
- 2° un pare-étincelles réglable;
- 3° un support de pièce ou porte-outil réglable;
- 4° un écran transparent.

**206. Carter:** Le carter de meule doit être construit pour résister aux chocs et à la projection de fragments en cas de rupture de la meule.

**207. Pare-étincelles:** Le pare-étincelles est destiné à prévenir la projection hors du carter des étincelles et des fragments de meule.

Le jeu entre le pare-étincelles et la meule doit être réglé au fur et à mesure de l'usure de la meule et ne pas dépasser 5 millimètres avec une marge d'erreur de 1 millimètre.

**208. Réglage de l'espacement:** L'espacement entre le support de pièce et la meule doit être réglé au fur et à mesure de l'usure de la meule et ne pas dépasser 3 millimètres.

**209. Écran transparent:** L'écran transparent a pour objet d'empêcher la projection de particules vers les yeux et le visage de l'opérateur.

Celui-ci est fabriqué dans un matériau transparent qui résiste aux chocs.

**210. Montage d'une meule plate:** Une meule plate non fixée de façon permanente à son arbre de rotation doit être montée entre deux flasques dont le diamètre est d'au moins 1/3 du diamètre nominal de la meule, en insérant entre la meule et les flasques un tampon de papier buvard.

**211. Entreposage des meules:** Les meules doivent être entreposées:

- 1° conformément aux recommandations du fabricant;
- 2° à l'abri des chocs, dans des armoires ou des tiroirs spécialement conçus à cette fin;
- 3° dans des locaux secs, à l'abri de variations brusques de température.

**212. Précautions:** Avant d'installer ou d'utiliser une meule, les précautions suivantes doivent être prises:

- 1° la meule ne doit pas être ni fêlée, ni fissurée, ni ébréchée, ni déséquilibrée;
- 2° en aucun temps lors de son utilisation, la vitesse maximale de rotation indiquée sur la meule par le fabricant ne peut être dépassée.

### §5. Machines à travailler le bois et scies

**213. Scie à ruban:** Les volants d'une scie à ruban doivent être mis sous carter.

De plus, la scie doit être munie d'un protecteur qui empêche l'accès au ruban sur toute sa longueur, sauf du côté où s'effectue le travail entre le garde-lame et la table.

**214. Scie circulaire:** Toute scie circulaire doit être munie d'un protecteur.

**215. Interdiction:** Il est interdit d'utiliser une lame de scie qui n'est pas en bon état.

**216. Mesures de sécurité:** Toute lame de scie circulaire doit être utilisée aux seules fins pour lesquelles elle a été conçue.

De plus, la scie ne doit pas être utilisée au-delà de la vitesse maximale spécifiée par le fabricant de la lame, ni être d'un diamètre qui excède le diamètre maximum spécifié par le fabricant de la machine.

**217. Guides et règles:** Les guides et les règles des scies à refendre et des scies de travers doivent être disponibles et en bon état.

**218. Couteau diviseur:** Les scies à refendre et de travers alimentées à la main doivent être munies d'un couteau diviseur. Celui-ci doit être choisi et installé selon les règles de l'art.

**219. Accessoires:** Sur les machines à travailler le bois, des accessoires tels que poussoirs, gabarits ou appareils de montage destinés à garder les mains du travailleur éloignées de la zone dangereuse doivent être utilisés chaque fois que le travail le permet.

**220. Recul des pièces:** Les machines à travailler le bois susceptibles de causer des projections de pièces, telles les scies circulaires à refendre et les dégauchisseuses, doivent être munies d'un dispositif qui empêche le recul des pièces.

#### *§6. Presse à embrayage positif*

**221. Dispositif de sectionnement:** Une presse à embrayage positif, de type à tour complet ou à révolution complète, doit être munie d'un dispositif de sectionnement, tel un interrupteur ou un disjoncteur général.

Ce dispositif de sectionnement a pour fonction de couper toute alimentation à la presse, y compris celle des circuits auxiliaires. Il doit pouvoir être cadenassé en position hors-circuit.

**222. Démarreur:** Le démarreur du moteur de la presse doit être protégé contre tout démarrage involontaire ou accidentel.

En cas de panne de courant, celui-ci doit revenir en position hors-circuit.

**223. Circuits auxiliaires:** Les circuits auxiliaires de la presse, tels ceux reliés aux commandes bimanuelles et les électrovannes, doivent être alimentés uniquement par un transformateur dont le secondaire est isolé, c'est-à-dire mis à la masse.

La tension nominale de sortie de ce transformateur ne doit pas être supérieure à 120 volts.

**224. Protection de la pédale:** La pédale de la presse et ses éléments doivent être protégés sur le dessus et les côtés par un protecteur fixe de façon à les soustraire de tout geste involontaire ou accidentel.

Durant le fonctionnement de la presse, cette pédale ne doit être accessible qu'à l'opérateur.

**225. Mécanisme à simple effet:** La presse doit être munie d'un mécanisme à simple effet qui déconnecte les commandes du déclencheur, y compris celles de la pédale, à la fin de chaque cycle.

**226. Tige ou guide pour ressort:** Les ressorts du mécanisme à simple effet, ceux du mécanisme qui contrôle l'embrayage et ceux de la tringlerie de la commande d'embrayage doivent être du type à compression, montés sur une tige ou placés dans un guide, pour éviter que les spires ne s'entremêlent à la suite d'une rupture. L'espace entre les spires doit être inférieur au diamètre du fil.

**227. Soupape de purge:** Les composantes pneumatiques d'une presse à embrayage positif doivent être munies d'une soupape de purge automatique qui assure la fermeture de l'alimentation d'air et la purge automatique du circuit.

Un manomètre placé à la vue du travailleur doit être installé sur la presse pour indiquer que la conduite est purgée.

**228. Détecteur de pression:** Lorsqu'un système pneumatique est utilisé pour commander l'embrayage de la presse, un détecteur de pression doit être installé afin d'empêcher le fonctionnement de la commande d'embrayage dès que la pression descend en dessous de la pression opérationnelle minimale.

**229. Dispositif antirépétiteur:** Lorsque la presse comporte une commande bimanuelle, celle-ci doit être munie d'un dispositif antirépétiteur.

Une telle presse doit aussi être équipée de façon à empêcher l'utilisation simultanée d'autres types de commande pour actionner son fonctionnement.

**230. Prévention des prédéclenchements:** Les organes de commande de la presse, tels la commande bimanuelle, la pédale ou le levier de commande, doivent comporter un dispositif qui prévient les prédéclenchements.

## SECTION XXIII OUTILLAGE

**231. Utilisation sécuritaire:** L'outillage doit être approprié au travail auquel il est destiné et être utilisé aux seules fins pour lesquelles il a été conçu.

**232. Inspection et entretien:** L'outillage doit être examiné régulièrement et, s'il est défectueux, être réparé ou remplacé.

**233. Rangement des outils à main:** Les outils à main ne doivent pas:

1° être laissés sur le plancher, dans les passages, les escaliers et autres lieux dans lesquels des personnes travaillent ou circulent;

2° être déposés en des endroits élevés d'où ils pourraient tomber sur des personnes.

**234. Manches:** Le manche des outils, tels les haches, les marteaux ou les masses, doit être soigneusement ajusté à leur tête, être solidement fixé et être remplacé en cas de défectuosité.

**235. Limes:** Les limes doivent être équipées de manches à douilles métalliques ou autres manches solides et ne pas être utilisées sans ces manches.

**236. Rallonge:** Il est interdit d'adapter une rallonge à un outil utilisé pour serrer ou desserrer des écrous, des vis, des boulons ou des tuyaux, à moins que cet outil n'ait été conçu pour recevoir une telle rallonge.

**237. Ébarbage:** La tête d'un outil d'acier utilisé de concert avec un marteau ou une masse, tel un poinçon, un ciseau à froid, un ciseau de tailleur de pierre ou un autre outil semblable, doit être maintenue ébarbée.

**238. Outil tranchant:** Le tranchant d'un outil, telle une hache ou une scie, doit être protégé par un fourreau lorsque celle-ci est transportée dans un véhicule automobile ou un véhicule automoteur.

**239. Mise à la terre:** À moins qu'il ne soit alimenté par des piles ou muni d'une double isolation, un outil portatif à moteur électrique doit être alimenté par un fil possédant un troisième conducteur pour la mise à la terre, auquel est branchée la partie métallique extérieure de l'outil.

**240. Position de la gâchette:** La gâchette de commande d'un outil portatif à moteur doit être placée de façon à éliminer les risques de mise en marche accidentelle.

**241. Contrôle de la soupape d'admission:** La gâchette de commande d'un outil portatif à moteur pneumatique doit, de plus, être conçue de façon à fermer automatiquement la soupape d'admission de l'air comprimé lorsque l'opérateur la relâche.

**242. Fil électrique et tuyau flexible:** Le fil électrique alimentant un outil à moteur électrique de même que le tuyau flexible alimentant en air comprimé un outil à moteur pneumatique doivent, s'ils entravent la circulation:

1° lorsqu'ils sont laissés au sol, être protégés de façon à ne pas être endommagés et être fixés de façon à éliminer tout risque de chute;

2° lorsqu'ils sont suspendus, l'être à une hauteur suffisante afin d'assurer un libre passage mais à au moins 2 mètres.

**243. Protecteurs et dispositifs de protection:** Les protecteurs ou dispositifs de protection des outils portatifs à moteur doivent être laissés en place lorsque ces derniers sont utilisés.

**244. Mesures de sécurité:** Les mesures de sécurité suivantes doivent être prises avant de déplacer un outil portatif à moteur d'un lieu de travail à un autre:

1° couper l'alimentation de la force motrice;

2° attendre l'arrêt complet de l'outil.

**245. Tronçonneuse portative:** Une tronçonneuse portative ou scie à chaîne doit être conforme à la norme Tronçonneuses CAN3-Z62.1-M85.

**246. Conditions d'utilisation d'une tronçonneuse portative:** Une tronçonneuse portative ou scie à chaîne ne peut être utilisée qu'aux conditions suivantes:

1° elle ne peut être mise en marche qu'à plus de 3 mètres de l'endroit où le plein d'essence a été fait;

2° elle ne peut être mise en marche que si elle est solidement appuyée au sol ou encore que si le travailleur la tient d'une main par la poignée de retenue, vis-à-vis du frein de chaîne, tout en maintenant la poignée arrière entre ses genoux;

3° elle doit être utilisée en la tenant avec les deux mains et en ayant les pieds appuyés sur un point d'appui stable;

4° elle ne peut pas être utilisée à l'intérieur d'un bâtiment si elle est à combustion interne à moins qu'il n'y ait une aération suffisante;

5° elle ne peut être déplacée d'un poste de travail à un autre que lorsque la chaîne est arrêtée;

6° elle ne doit être ajustée ou entretenue que lorsque le moteur est arrêté;

7° elle ne doit jamais faire l'objet d'un plein d'essence lorsqu'il y a danger de feu ou d'explosion.

## SECTION XXIV MANUTENTION ET TRANSPORT DU MATÉRIEL

### §1. *Techniques de manutention*

**247. Plan incliné:** Lorsque des objets lourds sont montés ou descendus le long d'un plan incliné, le travailleur doit:

1° éviter de se tenir du côté bas de la pente;

2° guider le déplacement de l'objet au moyen de câbles, de cales, de coins ou d'un autre dispositif.

**248. Rouleaux:** Lorsque des objets sont déplacés à l'aide de rouleaux, des outils conçus pour ce travail, tels des barres ou des masses, doivent être utilisés et il est interdit de se servir des mains ou des pieds pour changer la position des rouleaux en mouvement.

**249. Équipement de protection individuel:** Le port de l'équipement de protection individuel prévu dans la section XXXI est obligatoire pour tout travailleur, lors du transport manuel d'objets qui présentent des arêtes vives ou des saillies dangereuses et de la manutention d'objets brûlants, de matières corrosives ou de liquides chauds.

### §2. *Appareils de levage*

**250. Conditions d'utilisation:** Tout appareil de levage doit être utilisé, entretenu et réparé de manière à ce que son emploi ne compromette pas la santé, la sécu-

rité ou l'intégrité physique des travailleurs. À cette fin, un tel appareil doit:

1° être vérifié par l'employeur avant qu'il ne soit utilisé pour la première fois;

2° lorsqu'on y fait le plein d'essence, avoir le moteur en position d'arrêt;

3° ne pas être utilisé si des vents violents, des orages ou des températures extrêmes rendent son emploi dangereux;

4° ne pas être utilisé lorsqu'on y effectue des travaux de réparation ou d'entretien;

5° être inspecté et entretenu conformément aux instructions du fabricant ou à des normes offrant une sécurité équivalente;

6° lorsque l'une de ses pièces est réparée, réusinée ou remplacée, offrir relativement à cette pièce une sécurité équivalente à celle de la pièce d'origine;

7° ne pas être modifié pour augmenter sa charge nominale ou pour servir à une autre utilisation sans une attestation signée et scellée par un ingénieur ou une attestation écrite du fabricant, suivant laquelle la modification est sécuritaire.

**251. Accès sécuritaire:** Lorsqu'un appareil de levage motorisé comporte un poste de conduite ou d'opération, celui-ci doit être accessible, en toute sécurité, au moyen d'une échelle, de marches, de poignées ou de tout autre moyen.

**252. Précautions:** Un appareil de levage ne doit pas:

1° être chargé au-delà de sa charge nominale;

2° être soumis à des mouvements brusques.

**253. Charge nominale:** La charge nominale doit être indiquée sur tous les appareils de levage, en un endroit où elle puisse se lire sans difficulté.

**254. Tableau d'indication:** Un tableau doit indiquer les charges nominales d'une grue ou d'un autre appareil similaire. Ce tableau doit:

1° être placé de façon à être lu sans difficulté par l'opérateur;

2° contenir des informations conformes à celles fournies par le fabricant;

3° fournir toutes les indications nécessaires à la manoeuvre de la grue.

**255. Flèche:** La flèche d'un appareil de levage ayant une charge nominale de plus de 900 kilogrammes et qui n'est pas visée par la norme Grues mobiles ACNOR Z150-1974 et son supplément n<sup>o</sup> 1-1977, doit être construite et installée selon des plans et devis approuvés par un ingénieur.

**256. Grue mobile:** Une grue mobile doit être conforme à la norme Grues mobiles ACNOR Z150-1974 et son supplément n<sup>o</sup> 1-1977, ou à toute autre norme offrant une sécurité équivalente.

**257. Grue mobile transformée:** Une grue mobile à flèche relevable, transformée et utilisée à des fins autres que le levage de charges, et servant, à titre d'exemple, de pelle, de benne traînante, de benne preneuse ou de mar-teau-pilon doit être munie:

1° d'un pare-chocs ou d'un butoir de flèche;

2° d'un limiteur de fin de course de relevage de flèche.

**258. Signaleur:** Si l'opérateur d'un appareil de levage a la vue obstruée lors d'une manoeuvre, celui-ci doit être guidé par un ou plusieurs signaleurs. Le signaleur doit:

1° observer le déplacement de l'appareil ou de la charge lorsque celle-ci échappe à la vue de l'opérateur;

2° communiquer avec l'opérateur par un code de signaux bien établi et uniforme ou par un système de télécommunication, lorsque les conditions l'exigent ou lorsque l'opérateur le juge à propos.

**259. Pont roulant:** Un pont roulant aérien sur rail pour usage général, à l'exception d'un pont roulant monopoutre, doit être conforme à la norme Ponts roulants électriques pour usage général ACNOR B167-1964.

**260. Manutention sécuritaire des charges:** La manutention des charges sur un lieu de travail doit s'effectuer conformément aux normes suivantes:

1° avant le soulèvement d'une charge, l'opérateur ou le signaleur doit vérifier que tous les câbles, chaînes, élingues ou autres amarres sont correctement fixés à la charge et que le soulèvement ne présente aucun danger;

2° le soulèvement des charges doit s'effectuer verticalement;

3° si une levée oblique est absolument nécessaire, celle-ci doit s'effectuer en présence d'une personne qualifiée représentant l'employeur et en prenant toutes les précautions requises par les circonstances;

4° si le déplacement non contrôlé ou le mouvement de rotation d'une charge levée présente un danger, un ou plusieurs câbles de guidage doivent être utilisés;

5° l'opérateur de l'appareil de levage doit éviter de transporter des charges au-dessus des personnes et ne pas laisser son appareil sans surveillance lorsqu'une charge y est suspendue;

6° il est interdit à toute personne de se tenir sur une charge, sur un crochet ou sur une élingue suspendue à un appareil de levage;

7° les crochets servant au levage des charges de même que ceux fixés aux élingues doivent être munis d'un linguet de sécurité sauf lorsque ces crochets sont conçus spécifiquement pour le levage sécuritaire de certaines charges.

**261. Chariot élévateur:** Un chariot élévateur fabriqué à compter du (*insérez ici la date d'entrée en vigueur du présent règlement*) doit être conforme à la norme Safety Standard for Low Lift and High Lift Trucks ASME B56.1-1993.

Celui fabriqué avant le (*insérez ici la date d'entrée en vigueur du présent règlement*) doit être conforme à la norme Low Lift and High Lift Trucks CSA B335.1-1977 ou à la norme Low Lift and High Lift Trucks ANSI B56.1-1975.

**262. Crics et vérins:** Les crics ou vérins utilisés pour soulever des charges doivent être:

1° posés sur des points d'appui solides;

2° alignés avec la charge à soulever;

3° munis d'un cran d'arrêt de levage en fin de course de la vis ou d'un indicateur d'arrêt.

**263. Appareils de levage démontables:** Les appareils de levage démontables doivent être montés, entretenus et démontés selon les instructions du fabricant ou selon les règles de l'art.

**264. Freins et avertisseur:** Un appareil de levage doit être pourvu:

1° de freins de levage conçus et installés de façon à arrêter une charge d'au moins une fois et demie la charge nominale de l'appareil;



2° d'un avertisseur lorsque l'appareil est motorisé.

L'avertisseur doit être utilisé à chaque fois où une charge est déplacée au-dessus d'un poste de travail ou d'une voie de circulation.

**265. Interdiction:** Sous réserve de l'article 266, il est interdit de lever un travailleur à l'aide d'un appareil de levage, sauf si celui-ci a été conçu à cette fin par le fabricant.

**266. Levage d'un travailleur:** Le levage d'un travailleur à l'aide d'un chariot élévateur ou d'une grue mobile est permis si les conditions prévues à l'article 3.10.7 du Code de sécurité pour les travaux de construction (R.R.Q., 1981, c. S-2.1, r.6) tel qu'il se lit au moment où il s'applique, sont respectées.

**267. Engin élévateur à nacelle:** Un engin élévateur à nacelle porté sur un véhicule et fabriqué à compter du (*inscrire ici la date d'entrée en vigueur du présent règlement*), doit être conforme à la norme Engins élévateurs à nacelle portés sur véhicule CAN/CSA C225-M-88.

Celui fabriqué avant le (*inscrire ici la date d'entrée en vigueur du présent règlement*) doit être conforme à la norme Engins élévateurs à nacelle ACNOR C225-1976.

Toutefois, les premier et deuxième alinéas ne s'appliquent pas à l'engin élévateur d'un véhicule de lutte contre les incendies ainsi qu'au véhicule porteur d'un tel engin.

Tout véhicule porteur d'un engin élévateur à nacelle, lorsqu'il est immobilisé, doit fournir un appui stable et structurellement adéquat.

**268. Protection contre les chutes:** Tout travailleur qui prend place dans la nacelle d'un engin élévateur doit porter un harnais de sécurité muni d'un lien de retenue ancré au point d'ancrage indiqué par le fabricant ou à tout autre point d'ancrage qui fait l'objet d'une attestation de solidité signée et scellée par un ingénieur. Ce point d'ancrage doit offrir une résistance à la rupture d'au moins 18 kilonewtons par travailleur qui y est ancré.

### §3. Convoyeurs

**269. Conception:** Les éléments porteurs des convoyeurs doivent être conçus pour supporter de façon sécuritaire les charges transportées.

**270. Organes de transmission:** Les courroies, chaînes, engrenages, arbres moteurs, tambours, poulies et

pignons à chaîne des installations de convoyeurs doivent être protégés, si ces organes se trouvent à 2,1 mètres ou moins au-dessus du plancher ou de la plate-forme de travail.

**271. Protection contre les chutes d'objets:** Les convoyeurs ne doivent pas de préférence être installés au-dessus des voies de circulation et des postes de travail, à défaut de quoi ils doivent être pourvus de protecteurs empêchant toute chute d'objets.

**272. Convoyeur situé en hauteur:** Un convoyeur installé à plus de 2 mètres au-dessus du sol ou du plancher, doit être muni d'une passerelle avec garde-corps si les travailleurs ont à y circuler.

Le travailleur qui doit accéder à un tel convoyeur sans toutefois y circuler doit le faire au moyen d'un équipement approprié et, s'il est exposé à une chute de plus de 3 mètres, porter un harnais de sécurité conforme à celui décrit à l'article 352.

**273. Mesure de sécurité:** Lorsqu'un convoyeur est en mouvement, il est interdit de monter sur la partie mobile ou de se tenir sur la structure du convoyeur pour procéder au chargement et au déchargement.

Cet article ne s'applique pas aux convoyeurs conçus spécifiquement pour le déplacement des personnes et utilisés à cette fin, ni aux chaînes de montage à mouvement lent.

**274. Arrêt d'urgence:** Malgré que, conformément au premier alinéa de l'article 200, le mécanisme d'arrêt d'urgence d'une machine doit être situé à la portée du travailleur, les mécanismes d'arrêt d'urgence dont sont pourvus les convoyeurs auxquels ont accès les travailleurs doivent être placés aux postes de chargement et de déchargement ainsi qu'en d'autres points le long du parcours du convoyeur.

Une fois le mécanisme d'arrêt d'urgence actionné, le convoyeur ne doit pas se remettre en marche de façon automatique.

**275. Convoyeur à godets:** Un convoyeur à godets doit être:

1° couvert sur tous les côtés et sur toute la hauteur;

2° pourvu de portes ou de panneaux pour la vérification, le nettoyage et les réparations. Ces panneaux ou portes doivent être munis d'un dispositif d'interverrouillage.

#### §4. Véhicules automoteurs

**276. Conditions d'utilisation et d'entretien:** Tout véhicule automoteur doit être utilisé, entretenu et réparé de manière à ce que son emploi ne compromette pas la santé, la sécurité ou l'intégrité physique des travailleurs. À cette fin:

1° le moteur du véhicule doit être en position d'arrêt, lorsqu'on y fait le plein de carburant, sauf si une méthode de travail sécuritaire a été prévue à cette fin;

2° le véhicule ne doit pas être utilisé si des travaux de réparation ou d'entretien y sont effectués;

3° le véhicule doit être inspecté et entretenu conformément aux instructions du fabricant ou à des normes offrant une sécurité équivalente;

4° lorsqu'une pièce du véhicule est réparée, réusinée ou remplacée, cette pièce doit offrir une sécurité au moins équivalente à la pièce d'origine.

**277. Accès sécuritaire:** Le poste de conduite ou d'opération d'un véhicule automoteur doit être facilement accessible, en toute sécurité, au moyen notamment d'un marchepied, de poignées ou d'une échelle.

**278. Freins et avertisseur:** Tout véhicule automoteur doit être:

1° muni de freins efficaces;

2° pourvu d'un avertisseur sonore.

L'avertisseur doit être utilisé dans les cours et dans les bâtiments à l'approche de personnes et dans les endroits à risque, tels les portes et les tournants.

Le paragraphe 2° du premier alinéa ne s'applique pas aux boteurs sur chenilles et aux débardeurs.

**279. Conception et aménagement sécuritaire:** Un véhicule automoteur doit être conçu, construit et aménagé de façon à éviter que le conducteur ne soit heurté, coïncé par une pièce du véhicule en mouvement ou autrement blessé, en opérant le véhicule ou en pénétrant ou sortant de la cabine.

**280. Protection du conducteur:** Lorsqu'il existe un risque de chute d'objets ou de heurt par un objet manipulé, le véhicule automoteur doit être muni d'un pavillon, d'un écran de protection, d'une cabine ou d'un cadre, afin de protéger le conducteur.

**281. Structure de protection des véhicules automoteurs:** Les véhicules automoteurs suivants, fabriqués à compter du (*insérez ici la date d'entrée en vigueur du présent règlement*), doivent être munis avant le (*insérez ici la date du 180<sup>e</sup> jour suivant l'entrée en vigueur du présent règlement*) d'une structure de protection en cas de retournement, conforme à la norme Structures de protection contre le retournement (SPR) pour engins agricoles, de construction, de terrassement, forestiers, industriels et miniers CSA B352-M1980:

1° les tracteurs industriels, niveleuses automotrices, machines motrices, débardeurs, tracteurs sur chenilles, chargeurs sur chenilles, tracteurs sur roues et chargeurs sur roues, dont la masse est supérieure à 700 kilogrammes;

2° les engins de compactage et les rouleaux compresseurs dont la masse est supérieure à 2700 kilogrammes, sauf ceux destinés au compactage de l'asphalte;

3° les tracteurs agricoles sur roues dont la puissance est supérieure à 15 kilowatts.

Le présent article ne s'applique pas à une niveleuse et à un chargeur utilisés à des fins de déneigement sur des surfaces aplanies où il n'existe aucun risque de renversement.

**282. Structure de protection des véhicules automoteurs existants:** Les véhicules automoteurs suivants, fabriqués avant le (*insérez ici la date d'entrée en vigueur du présent règlement*), doivent être munis d'une structure de protection en cas de retournement conforme à une norme de l'organisme de normalisation The Society of Automotive Engineers (SAE) ou à une norme offrant une sécurité équivalente:

1° les béliers mécaniques, chargeurs et débardeurs sur chenilles ou sur roues;

2° les niveleuses;

3° les décapeuses-niveleuses;

4° les tracteurs agricoles et industriels dont la puissance est supérieure à 15 kilowatts.

La conception, la fabrication ou l'installation d'une structure de protection est réputée faite conformément à la norme si elle fait l'objet d'une attestation signée et scellée par un ingénieur.

Le présent article ne s'applique pas à une niveleuse et à un chargeur utilisés à des fins de déneigement sur des surfaces aplanies où il n'existe aucun risque de renversement.

**283. Plaque d'identification:** Une plaque doit être fixée sur la structure de protection en cas de retournement. Cette plaque doit indiquer:

- 1° le nom du fabricant;
- 2° le numéro de série de la structure de protection;
- 3° la norme à laquelle elle est conforme;
- 4° la marque et le modèle de l'équipement pour lesquels elle a été conçue.

La plaque doit être fixée de manière permanente et les inscriptions y apparaissant doivent demeurer lisibles en tout temps.

**284. Ceinture de sécurité:** Le port d'une ceinture de sécurité est obligatoire pour le conducteur d'un véhicule automoteur muni d'une structure de protection en cas de retournement ainsi que pour tout travailleur qui prend place à bord d'un tel véhicule, lorsque le véhicule est en mouvement.

Toutefois, le conducteur d'une niveleuse ou d'un débardeur n'est pas tenu de porter une telle ceinture si le véhicule est muni d'une cabine fermée.

**285. Écran protecteur:** Les véhicules automoteurs, équipés d'un treuil à l'arrière pour tirer des matériaux, doivent posséder un écran protecteur entre le treuil et le conducteur si ce dernier risque d'être blessé advenant le bris du câble.

**286. Siège et ceinture:** Il est interdit à toute personne autre que le conducteur de prendre place dans un véhicule automoteur si ce véhicule n'est pas muni d'un siège et d'une ceinture de sécurité par personne.

**287. Signaleur:** Lorsqu'un véhicule automoteur fait marche arrière, un signaleur doit diriger le conducteur si ce déplacement peut mettre en danger la sécurité d'un travailleur ou du conducteur.

**288. Tâche du signaleur:** Le conducteur d'un véhicule automoteur qui a la vue obstruée lors d'une manœuvre doit être guidé par un signaleur. Ce dernier doit:

- 1° observer sans interruption le déplacement du véhicule;
- 2° communiquer avec le conducteur par un code de signaux bien établi et uniforme ou par un système de télécommunication lorsque les conditions l'exigent ou lorsque le conducteur le juge à propos.

**289. Interdiction:** Le conducteur d'un véhicule automoteur visé à l'article 281 ou 282 ne doit pas quitter son véhicule lorsque la partie mobile du dispositif qui sert à lever, tirer ou pousser une charge se trouve en position levée.

#### §5. Véhicules tout terrain

**290. Conditions d'utilisation:** L'utilisation d'un véhicule tout terrain n'est permise qu'aux conditions suivantes:

- 1° le véhicule est monté sur au moins quatre roues;
- 2° il est muni d'un extincteur portatif de classe de feu approprié, si le travail comporte des risques d'incendie;
- 3° il est muni d'un fanion jaune d'une surface d'au moins 0,05 mètre carré et placé à au moins 1,5 mètre du sol, si le véhicule est utilisé dans les cours;
- 4° les travailleurs ont été formés et informés relativement aux dangers spécifiques reliés à l'utilisation de ce type de véhicule;
- 5° le port des équipements de protection individuels suivants est obligatoire pour le conducteur:

a) un casque protecteur pour motocycliste et motoneigiste conforme au Règlement sur les casques protecteurs pour motocycliste et motoneigiste (R.R.Q., 1981, c. C-24, r.7) tel qu'il se lit au moment où il s'applique;

b) des lunettes de protection ou une visière conçue pour être ajoutée au casque protecteur;

c) des gants souples qui assurent une bonne adhérence aux poignées et aux commandes du véhicule.

**291. Interdiction:** Il est interdit d'utiliser un véhicule tout terrain pour tirer une charge à l'aide d'une chaîne ou d'un câble à moins que ce dernier ne soit fabriqué de Kevlar, de Spectra ou d'un autre matériel possédant les mêmes propriétés.

#### SECTION XXV EMPILAGE DU MATÉRIEL

**292. Piles de matériel:** L'empilage du matériel doit s'effectuer de façon à ce que les piles ne gênent pas:

- 1° la propagation de la lumière du jour ou de la lumière artificielle;
- 2° le fonctionnement des machines et autres installations;

3° la circulation dans les voies de circulation, les escaliers et les ascenseurs ni celle près des portes;

4° l'accès aux panneaux électriques;

5° l'accès aux douches et aux autres équipements d'urgence;

6° le fonctionnement efficace des réseaux d'extincteurs automatiques ou l'accès au matériel de lutte contre l'incendie.

La distance entre une pile et une tête d'extincteur automatique ne doit pas être inférieure à 450 millimètres.

**293. Résistance des parois:** Aucun matériel ne doit être empilé contre les parois ou les cloisons des bâtiments sans que l'on se soit préalablement assuré que celles-ci peuvent résister à la pression latérale.

**294. Stabilité de la pile:** Le matériel ne doit pas être empilé à une hauteur telle que la stabilité de la pile en soit compromise.

#### SECTION XXVI MANUTENTION ET USAGE D'EXPLOSIFS

**295. Champ d'application:** La présente section s'applique à tout travail de sautage ou à tout travail nécessitant l'usage d'explosifs. Toutefois, elle ne s'applique pas à de tels travaux lorsque ceux-ci sont effectués dans une mine.

**296. Boutefeu:** Toute personne qui exécute des travaux de sautage ou tout travail nécessitant l'usage d'explosifs doit être titulaire d'un certificat de boutefeu délivré par la Commission de la santé et de la sécurité du travail ou par un organisme reconnu par elle.

**297. Aides:** Un boutefeu ne peut être assisté par plus de deux aides qui ne sont pas titulaires du certificat de boutefeu visé à l'article 296.

Les aides peuvent assister le boutefeu dans ses travaux, à l'exception de la mise à feu qui est faite par le boutefeu lui-même.

Le boutefeu surveille et coordonne le travail de ses aides.

**298. Âge minimum:** Tout travailleur doit avoir au moins 18 ans pour exécuter des travaux de sautage ou tout travail nécessitant l'usage d'explosifs.

**299. Manutention et usage d'explosifs:** Tout travail de sautage ou tout travail nécessitant l'usage d'explosifs doit être effectué conformément à la section IV du Code de sécurité pour les travaux de construction, à l'exception de la sous-section 4.2, telle que cette section se lit au moment où elle s'applique.

**300. Annulation ou suspension:** La Commission de la santé et de la sécurité du travail annule le certificat d'un boutefeu déclaré coupable d'une infraction en vertu de l'article 236 ou 237 de la Loi sur la santé et la sécurité du travail.

La Commission peut également annuler ou suspendre, pour une période de 3 à 24 mois, le certificat d'un boutefeu lorsque les travaux de celui-ci ont fait l'objet d'un avis de correction en vertu de l'article 182 de la Loi sur la santé et la sécurité du travail ou d'une ordonnance en vertu de l'article 186 de cette loi, en raison du fait qu'il a refusé de se conformer à la Loi ou au présent règlement.

#### SECTION XXVII TRAVAIL DANS UN ESPACE CLOS

**301. Définitions:** Aux fins de la présente section, on entend par:

1° « personne qualifiée »: une personne qui, en raison de ses connaissances, de sa formation ou de son expérience, est en mesure d'identifier, d'évaluer et de contrôler les dangers relatifs à un espace clos;

2° « travail à chaud »: tout travail qui exige l'emploi d'une flamme ou qui peut produire une source d'inflammation.

**302. Travailleurs habilités:** Seuls les travailleurs ayant les connaissances, la formation ou l'expérience requises pour effectuer un travail dans un espace clos sont habilités à y effectuer un travail.

**303. Interdiction d'entrer:** Il est interdit à toute personne qui n'est pas affectée à effectuer un travail, une tâche ou un sauvetage dans un espace clos, d'y entrer.

**304. Cueillette d'informations:** Avant que ne soit entrepris un travail ou une tâche dans un espace clos, les informations suivantes doivent être disponibles, par écrit, sur les lieux mêmes du travail:

1° les informations sur les dangers spécifiques à l'espace clos et qui sont relatifs:

a) à l'atmosphère interne y prévalant, à savoir la concentration de l'oxygène, des gaz et des vapeurs inflammables, des poussières combustibles ou explosives ainsi que des catégories de contaminants généralement susceptibles d'être présents dans cet espace clos ou aux environs de celui-ci;

b) à l'insuffisance de ventilation naturelle ou mécanique;

c) aux matériaux qui y sont présents et qui peuvent causer l'enlèvement ou la noyade du travailleur comme du sable, du grain ou un liquide;

d) à la forme intérieure;

e) aux énergies comme l'électricité, les pièces mécaniques en mouvement, les contraintes thermiques, le bruit et l'énergie hydraulique;

f) aux sources d'inflammation telles que les flammes nues, l'éclairage, le soudage et le coupage, l'électricité statique ou les étincelles;

g) à toute autre circonstance particulière comme, par exemple, la présence de rongeurs ou d'insectes;

2° les mesures de prévention à prendre pour protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique des travailleurs, et plus particulièrement celles concernant:

a) les méthodes et techniques sécuritaires pour accomplir le travail;

b) l'équipement de travail approprié et nécessaire pour accomplir le travail;

c) les moyens et les équipements de protection individuels ou collectifs que doit utiliser le travailleur à l'occasion de son travail;

d) les procédures et équipements de sauvetage prévus en vertu de l'article 312.

Ces informations doivent avoir été recueillies par une personne qualifiée.

**305. Communication des informations et explications:** Les informations visées à l'article 304 doivent être communiquées et expliquées à tout travailleur, avant qu'il ne pénètre dans l'espace clos, par une personne qui est mesurée de l'informer adéquatement sur la façon d'y accomplir son travail de façon sécuritaire.

**306. Normes de ventilation:** L'espace clos doit être ventilé par des moyens naturels ou par des moyens mé-

caniques de manière à ce qu'il y soit maintenues les conditions atmosphériques suivantes:

1° la concentration d'oxygène doit être supérieure ou égale à 19,5 % et inférieure ou égale à 23 %;

2° la concentration de gaz ou de vapeurs inflammables doit être inférieure ou égale à 10 % de la limite inférieure d'explosion;

3° la concentration d'un ou plusieurs des contaminants visés au sous-paragraphe a du paragraphe 1° du premier alinéa de l'article 304 ne doit pas excéder les normes prévues à l'annexe I, pour ces contaminants;

4° la concentration des poussières combustibles ou explosives doit être maintenue et contrôlée à un niveau sécuritaire.

**307. Conditions d'entrée:** Aucun travailleur ne peut pénétrer ou être présent dans un espace clos à moins que l'atmosphère interne de cet espace clos ne soit conforme aux normes prévues aux paragraphes 1° à 4° de l'article 306.

S'il se révèle impossible, en ventilant l'espace clos, d'y maintenir une atmosphère interne conforme aux normes prévues aux paragraphes 1° et 3° de l'article 306, un travailleur ne peut pénétrer ou être présent dans cet espace clos que s'il porte l'équipement de protection des voies respiratoires prévu à l'article 49 et que si l'atmosphère interne de cet espace clos est conforme aux paragraphes 2° et 4° de l'article 306.

De même, s'il se révèle impossible de maintenir et de contrôler, dans l'espace clos, la concentration des poussières combustibles ou explosives à un niveau sécuritaire, un travailleur ne peut pénétrer ou être présent dans cet espace clos que s'il a reçu une formation élaborée par une personne qualifiée et ayant pour objet les méthodes et techniques qui doivent être utilisées pour y accomplir le travail de façon sécuritaire et que si l'atmosphère interne de cet espace clos est conforme aux paragraphes 1° à 3° de l'article 306.

Dans le cas où un travail à chaud est exécuté dans l'espace clos, un travailleur ne peut y pénétrer ou y être présent que si, outre les conditions prévues au présent article, un relevé continu de la concentration des gaz et des vapeurs inflammables s'y trouvant y est effectué au moyen d'un instrument à lecture directe et doté d'une alarme.

**308. Mesures particulières:** À moins que des mesures particulières de sécurité ne soient prises par l'employeur, aucun travailleur ne peut pénétrer ou être pré-

sent dans un espace clos lorsqu'une personne qualifiée y décèle la présence d'un contaminant, autre que ceux visés à l'article 304 et dont la concentration requiert que de telles mesures soient prises.

Ces mesures comprennent une formation élaborée par une personne qualifiée et ayant pour objet les méthodes et techniques qui doivent être utilisées par le travailleur pour accomplir son travail de façon sécuritaire dans cet espace clos. Elles peuvent également prévoir, le cas échéant, l'utilisation d'équipements appropriés à ce type de travail de même que les moyens et les équipements de protection individuels ou collectifs que doit utiliser le travailleur.

**309. Méthode et fréquence des relevés:** Des relevés de la concentration de l'oxygène dans l'espace clos ainsi que des gaz et des vapeurs inflammables et des contaminants mesurables par lecture directe et susceptibles d'être présents dans l'espace clos ou aux environs de celui-ci doivent être effectués:

1° avant que les travailleurs ne pénètrent dans l'espace clos et, par la suite, de façon continue ou périodique suivant l'évaluation du danger faite par une personne qualifiée;

2° si des circonstances viennent modifier l'atmosphère interne de l'espace clos et entraînent une évacuation des travailleurs en raison du fait que la qualité de l'air n'est pas conforme aux normes prévues aux paragraphes 1° à 3° de l'article 306;

3° si les travailleurs quittent l'espace clos et le lieu de travail, même momentanément, à moins qu'un contrôle continu de l'atmosphère interne de l'espace clos ne soit maintenu.

Les relevés doivent être effectués de manière à obtenir une précision équivalente à celle obtenue en suivant les méthodes décrites à l'article 46 ou, lorsque ces méthodes ne peuvent être appliquées, en suivant une autre méthode reconnue.

**310. Registre des relevés:** Les résultats des relevés effectués en vertu de l'article 309 doivent être inscrits, sur les lieux mêmes du travail, dans un registre, en y identifiant l'espace clos visé.

Toutefois, dans le cas où les relevés sont effectués au moyen d'instruments à lecture continue et dotés d'alarmes se déclenchant lorsque la qualité de l'air n'est pas conforme aux normes prévues aux paragraphes 1° à 3° de l'article 306, les relevés ne doivent être inscrits au registre que si l'alarme est déclenchée.

Seules les inscriptions apparaissant au registre qui ne sont pas conformes aux normes prévues aux paragraphes 1° à 3° de l'article 306 doivent être conservées pendant une période d'au moins 5 ans.

**311. Surveillance:** Lorsqu'un travailleur est présent dans un espace clos, une autre personne postée à l'extérieur et ayant les habiletés et l'information pour assurer la surveillance du travailleur, doit rester en contact visuel, auditif ou par tout autre moyen avec celui-ci, afin de déclencher, si nécessaire, les procédures de sauvetage rapidement.

**312. Procédure de sauvetage:** Une procédure de sauvetage qui permet de porter secours rapidement à tout travailleur effectuant un travail dans un espace clos doit être établie et mise en application, dès que la situation le requiert.

Cette procédure doit prévoir les équipements de sauvetage nécessaires. Elle peut aussi notamment prévoir une équipe de sauveteurs, un plan d'évacuation, des appareils d'alarme et de communications, des équipements de protection individuels, des harnais de sécurité et des cordes d'assurance, une trousse et des appareils de premiers secours ainsi que des équipements de récupération.

**313. Accès sans obstruction:** L'utilisation de moyens ou d'équipements de protection individuels ou collectifs ne doivent pas nuire aux travailleurs lors de leur entrée dans l'espace clos ou de leur sortie.

**314. Précautions relatives aux matières à écoulement libre:** Il est interdit de pénétrer dans un espace clos servant à emmagasiner des matières à écoulement libre, tant que le remplissage ou la vidange se poursuit et que des précautions n'ont pas été prises pour prévenir une reprise accidentelle de l'alimentation.

**315. Harnais de sécurité:** Lorsqu'il est indispensable que des travailleurs pénètrent dans un espace clos où sont emmagasinées des matières à écoulement libre, le port d'un harnais de sécurité est obligatoire pour chaque travailleur pénétrant dans un tel espace clos.

Le harnais de sécurité doit être attaché à une corde d'assurance, aussi courte que possible, solidement fixée à l'extérieur de l'espace clos.

## SECTION XXVIII SOUDAGE ET COUPAGE

**316. Interdiction:** Les opérations de soudage et de coupage sont interdites à proximité de matériaux combustibles ou dans des lieux contenant soit des gaz ou des

vapeurs inflammables, soit des poussières combustibles ou explosives, à moins que des précautions ne soient prises pour prévenir le feu ou les explosions.

**317. Soudage et coupage à l'arc:** Tout travail de soudage ou de coupage à l'arc, de même que l'installation, le maniement et l'entretien de l'équipement requis pour ce faire, doivent être conformes au chapitre 5 de la norme Règles de sécurité en soudage, coupage et procédés connexes CAN/CSA W117.2-M94.

**318. Soudage par résistance:** Tout travail de soudage par résistance, de même que l'installation, le maniement et l'entretien de l'équipement requis pour ce faire, doivent être conformes au chapitre 6 de la norme Règles de sécurité en soudage, coupage et procédés connexes CAN/CSA W117.2-M94.

**319. Soudage, brasage et coupage au gaz:** Tout travail de soudage, de brasage et de coupage au gaz, de même que l'installation, le maniement et l'entretien de l'équipement requis pour ce faire, doivent être conformes au chapitre 8 de la norme Règles de sécurité en soudage, coupage et procédés connexes CAN/CSA W117.2-M94.

**320. Écrans de protection:** Des écrans de protection fixes ou amovibles doivent être installés aux endroits où des travaux de soudage ou de coupage sont normalement effectués et où des personnes, autres que les soudeurs, travaillent ou circulent.

**321. Travaux sur un récipient:** Avant d'effectuer des travaux de soudage, de coupage ou de chauffage sur un récipient, tel un réservoir, il faut s'assurer que ce récipient n'a pas déjà contenu des matières combustibles ou susceptibles de dégager des vapeurs toxiques ou inflammables sous l'effet de la chaleur.

Si le récipient a déjà contenu une telle matière, aucun travail de soudage, de coupage ou de chauffage ne peut être effectué sur le récipient avant que celui-ci ne soit bien nettoyé afin d'y éliminer toute matière combustible ou susceptible de dégager des vapeurs toxiques ou inflammables sous l'effet de la chaleur.

Si, après avoir nettoyé le récipient, il subsiste des risques d'explosion, les travaux de soudage, de coupage ou de chauffage ne peuvent être effectués que si l'une ou l'autre des conditions suivantes est satisfaite:

1° si le récipient est rempli avec de l'eau jusqu'à quelques centimètres du point de soudage, de coupage ou de chauffage et si l'espace restant est ventilé pour permettre l'évacuation de l'air chaud;

2° si le récipient est purgé avec des gaz inertes.

Les canalisations et les raccords doivent être débranchés, puis obturés afin d'y éliminer tout déversement de matière combustible ou susceptible de dégager des vapeurs toxiques ou inflammables sous l'effet de la chaleur.

**322. Dispositif anti-retour:** Un chalumeau qui fonctionne à l'oxygène et au gaz combustible doit, au point d'alimentation en gaz combustible et au point d'alimentation en oxygène situés à la poignée de chalumeau, être muni d'un clapet antiretour de gaz et d'un dispositif antiretour de flammes.

**323. Mise à la terre:** Une machine à souder portative alimentée par un moteur à combustion interne doit être mise à la terre si elle est munie de prises de courant auxiliaires de 120V ou de 240V et si ces prises sont utilisées simultanément avec le procédé de soudage.

Toutefois, une telle mise à la terre n'est pas nécessaire si les outils, appareils, ou accessoires branchés aux prises de courant auxiliaires sont pourvus d'une double isolation ou d'un troisième conducteur assurant la continuité des masses, ou s'ils sont protégés par des disjoncteurs différentiels de détection de défaut de fuite à la terre de classe A.

**324. Circuits de retour de courant interdits:** Il est interdit d'utiliser des conducteurs électriques ou une canalisation contenant des gaz ou des liquides inflammables comme circuit pour le retour de courant de soudage ou de coupage.

## SECTION XXIX AUTRES TRAVAUX À RISQUE ÉLEVÉ

**325. Travaux en milieu isolé:** Lorsqu'un travailleur exécute seul un travail dans un lieu isolé où il lui est impossible de demander de l'assistance, une méthode de surveillance efficace, intermittente ou continue, doit être mise en application.

**326. Travaux d'entretien ou de réparation:** Lors des travaux d'entretien ou de réparation, les mesures de sécurité suivantes doivent être prises:

1° isoler toute zone dangereuse d'une machine en opération ou protéger les travailleurs qui se trouvent à proximité;

2° délimiter les lieux où s'effectuent ces travaux afin de protéger toute personne susceptible d'être exposée à un danger.

**327. Travaux présentant un danger de chute:** Les travaux d'entretien ou de réparation présentant un danger de chute doivent être effectués à l'aide d'échafaudages, de plates-formes de travail, de passerelles ou d'un autre équipement approprié.

**328. Cadenassage:** Avant d'entreprendre tout travail d'entretien ou de réparation sur une machine, les mesures de sécurité suivantes doivent être prises, sous réserve des dispositions de l'article 189:

1<sup>o</sup> la mise en position d'arrêt de la commande d'alimentation et l'arrêt complet de la machine;

2<sup>o</sup> le verrouillage ou le cadennassage, par chaque personne impliquée, de toutes les sources d'énergie ou circuits de puissance de la machine, de manière à éviter toute mise en marche accidentelle de celle-ci.

**329. Nettoyage à l'air comprimé:** Il est interdit d'utiliser l'air comprimé pour nettoyer des personnes.

**330. Limite de pression d'air:** La pression de l'air comprimé utilisé pour le nettoyage d'une machine ou d'un équipement doit être inférieure à 200 kilopascals, à moins que le nettoyage ne soit effectué dans une cabine spécialement conçue pour le nettoyage par jet d'abrasifs et pourvue d'un système d'aspiration.

**331. Tuyauterie où circule de l'air:** La tuyauterie où circule de l'air comprimé doit être protégée contre tout choc et être clairement identifiée quant à la nature de son contenu.

**332. Dispositifs de fixation:** La tuyauterie flexible où circule de l'air comprimé doit être munie de l'un des dispositifs suivants, en cas d'assemblage par section:

1<sup>o</sup> des collets situés de part et d'autre de l'accouplement et reliés ensemble par un lien de retenue;

2<sup>o</sup> un dispositif d'autoverrouillage;

3<sup>o</sup> un accouplement muni d'un dispositif de blocage.

**333. Travaux dans l'air comprimé:** Tout travail exécuté dans l'air comprimé doit être effectué conformément à la section IX du Code de sécurité pour les travaux de construction (R.R.Q., 1981, c. S-2.1, r.6) telle qu'elle se lit au moment où elle s'applique.

**334. Utilisation d'un pistolet de scellement:** Tout travail exécuté avec un pistolet de scellement doit être effectué conformément à la section VII du Code de sécurité pour les travaux de construction (R.R.Q., 1981, c. S-2.1, r.6) telle qu'elle se lit au moment où elle s'applique.

**335. Travail près d'une ligne électrique:** Tout travail exécuté près d'une ligne électrique doit être effectué conformément à la section V du Code de sécurité pour les travaux de construction (R.R.Q., 1981, c. S-2.1, r.6) telle qu'elle se lit au moment où elle s'applique.

**336. Travaux de déboisement:** Les travaux de déboisement sans récupération de matière ligneuse, qui se font notamment lors de travaux préalables à la construction d'une ligne de transport d'énergie électrique, doivent être effectués conformément au Règlement sur les travaux forestiers (R.R.Q., 1981, c. S-2.1, r.22) tel qu'il se lit au moment où il s'applique.

**337. Travaux de plongée:** Tout travail de plongée doit être effectué conformément à la norme Règles de sécurité pour les travailleurs en plongée CAN/CSA-Z275.2-92.

Tout travail de plongée à des fins scientifiques tel que défini dans la norme mentionnée au premier alinéa doit être effectué conformément à la Norme régissant la pratique de la plongée à des fins scientifiques de l'Association canadienne des sciences subaquatiques.

Tout plongeur doit satisfaire aux exigences de la norme Competency Standard for Diving Operation Z275.4-97.

### SECTION XXX ENTRETIEN DES VÉHICULES

**338. Ponts et plates-formes élévatrices:** Dans les bâtiments construits à compter de la date d'entrée en vigueur du présent règlement, les garages d'entretien et de réparation de véhicules automobiles ou de véhicules automoteurs doivent être pourvus de ponts et de plates-formes élévatrices au lieu de fosses dans les planchers, à moins que de telles fosses ne soient nécessaires pour des raisons techniques.

**339. Fosses:** Les fosses des garages existant à la date d'entrée en vigueur du présent règlement et celles qui sont nécessaires pour des raisons techniques dans les nouveaux garages doivent satisfaire à l'une ou l'autre des normes suivantes:

1<sup>o</sup> le plancher de la fosse doit se trouver au-dessus du niveau du sol extérieur, avec une ouverture vers l'extérieur au niveau le plus bas du plancher de la fosse, permettant la ventilation naturelle;

2<sup>o</sup> dans le cas où la fosse est aménagée autrement, celle-ci doit être pourvue d'un système individuel de ventilation mécanique capable d'assurer 12 changements d'air à l'heure. Le plancher doit alors posséder une pente de 1/120 et comporter une ouverture au niveau le plus bas de la fosse pour permettre l'évacuation de l'air.



**340. Accès aux fosses:** L'accès aux fosses d'un garage est limité aux seules personnes qui y travaillent.

**341. Affiches de sécurité:** Des affiches exigeant l'arrêt des moteurs des véhicules et interdisant de fumer lorsqu'on y fait le plein d'essence, doivent être installées, bien en vue, à proximité des pompes à essence.

**342. Cage de retenue pour pneu:** Après la réparation ou le remontage d'un pneu sur jantes démontables, la roue doit être placée dans une cage de retenue pour le gonflement.

### SECTION XXXI MOYENS ET ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS OU COLLECTIFS

**343. Obligations de l'employeur:** L'employeur doit fournir gratuitement au travailleur les moyens et équipements de protection individuels ou collectifs prévus dans la présente section ainsi qu'aux articles 249 et 315 et s'assurer que le travailleur, à l'occasion de son travail, utilise ces moyens et équipements.

L'employeur doit également s'assurer que les travailleurs ont reçu l'information nécessaire sur l'usage de tels moyens et équipements de protection.

**344. Obligations du travailleur:** Le travailleur doit porter ou utiliser, selon le cas, les moyens et équipement de protection individuels ou collectifs prévus dans la présente section ainsi qu'aux articles 249 et 315.

**345. Mesures de sécurité:** Aux endroits où il y a danger de contact avec des pièces en mouvement, tout travailleur doit respecter les normes suivantes:

1° ses vêtements doivent être bien ajustés et ne doivent comporter aucune partie flottante;

2° le port de colliers, bracelets et bagues lui est interdit, à l'exception des bracelets médicaux;

3° s'il a les cheveux longs, ceux-ci doivent être contenus dans un bonnet, un casque ou un filet;

4° le port des gants lui est interdit.

**346. Casque de sécurité contre l'impact vertical:** Le port d'un casque de sécurité conforme à la norme Protective Headwear for Industrial Workers ANSI Z89.1-1986 est obligatoire pour tout travailleur exposé à être blessé à la tête par des impacts verticaux, par la pénétration d'objets qui tombent ou par un choc électrique.

**347. Casque de sécurité contre les impacts verticaux et latéraux:** Le port d'un casque de sécurité certifié selon la norme Casques de sécurité pour l'industrie CAN/CSA Z94.1-92 est obligatoire pour tout travailleur exposé à être blessé à la tête par des impacts verticaux causés par des chutes d'objets, des chocs latéraux ou un choc électrique.

**348. Protecteurs oculaires et faciaux:** Le port soit de protecteurs oculaires, soit d'un protecteur facial, conformes à la norme Protecteurs oculaires et faciaux pour l'industrie CAN/CSA Z94.3-92 est obligatoire pour tout travailleur qui est exposé à un danger pouvant occasionner une lésion aux yeux ou à la figure causée notamment par:

1° des particules ou des objets;

2° des matières dangereuses ou des métaux en fusion;

3° des rayonnements intenses.

**349. Chaussures de protection:** Le port de chaussures de protection conformes à la norme Chaussures de protection CAN/CSA Z195-M92 est obligatoire pour tout travailleurs exposé à se blesser les pieds dans les cas suivants:

1° par perforation;

2° à la suite de la chute d'objets lourds, brûlants ou tranchants;

3° par contact avec du métal en fusion ou avec des liquides chauds ou corrosifs;

4° lors d'autres travaux dangereux.

**350. Protecteurs pour les autres parties du corps:** Le port d'un équipement de protection approprié à la nature de son travail tel qu'une cagoule, un tablier, des jambières, des manchettes et des gants est obligatoire pour tout travailleur exposé à des objets brûlants ou qui présentent des arêtes vives ou des saillies dangereuses, à des éclaboussures de métal en fusion, ou au contact de matières dangereuses y compris les matières infectieuses.

**351. Dispositifs de protection contre les chutes:** Le port d'un harnais de sécurité est obligatoire pour tout travailleur exposé à une chute de plus de 3 mètres de sa position de travail, sauf si le travailleur est protégé par un autre dispositif lui assurant une sécurité équivalente ou par un filet de sécurité, ou lorsqu'il ne fait qu'utiliser un moyen d'accès ou de sortie.

**352. Harnais de sécurité:** Le harnais de sécurité doit:

1° être conforme à la norme Harnais de sécurité CAN/CSA Z259.10-M90;

2° être muni d'un absorbeur d'énergie conforme à la norme Absorbeur d'énergie pour dispositifs antichutes CAN/CSA Z259.11-M92;

3° être muni d'un cordon d'assujettissement ne permettant pas une chute de plus de 1,2 mètre et conforme à la norme Ceintures de sécurité et cordons d'assujettissement antichute pour les industries de la construction et des mines CAN/CSA Z259.1-95.

**353. Point d'attache:** Le point d'attache du cordon d'assujettissement d'un harnais de sécurité doit être fixé de l'une des façons suivantes:

1° en l'ancrant à un élément ayant une résistance à la rupture d'au moins 18 kilonewtons;

2° en l'attachant à un dispositif antichute ou à un descendeur reliés à une corde d'assurance verticale et conformes à la norme Dispositifs antichutes, descendeurs et cordes d'assurance ACNOR Z259.2-M1979;

3° en l'attachant à un système de corde d'assurance horizontale et d'ancrages, conçu par un ingénieur, ainsi qu'en fait foi un plan ou une attestation disponible sur les lieux mêmes du travail.

**354. Corde d'assurance verticale:** Une corde d'assurance verticale doit:

1° être conforme à la norme Dispositifs antichutes, descendeurs et cordes d'assurance ACNOR Z259.2-M1979;

2° être utilisée par une seule personne;

3° avoir une longueur inférieure à 90 mètres;

4° être fixée à un ancrage individuel ayant une résistance à la rupture d'au moins 18 kilonewtons;

5° être protégée de manière à ne pas entrer en contact avec une arête vive.

**355. Échafaudage volant:** Lorsque le travailleur utilise un échafaudage volant suspendu à 4 câbles de levage, le point d'attache du cordon d'assujettissement doit être fixé de l'une des façons suivantes:

1° en l'ancrant à un élément de plate-forme ayant une résistance à la rupture d'au moins 18 kilonewtons;

2° en le reliant à un câble métallique d'au moins 8 millimètres de diamètre, fixé aux extrémités et au centre de la plate-forme.

**356. Mousqueton et cran de sûreté:** Lorsque le cordon d'assujettissement comporte à son extrémité un mousqueton à bec de canard, ce mousqueton doit être muni d'un cran de sûreté autoverrouillant.

**357. Filet de sécurité:** Un filet de sécurité doit être utilisé dans les cas suivants:

1° lorsque le port d'un harnais de sécurité gêne le travailleur ou présente un danger pour sa sécurité;

2° lorsque la protection offerte par le harnais de sécurité et le gilet de sauvetage n'est pas suffisante en raison de la nature du travail.

**358. Utilisation du filet de sécurité:** Le filet de sécurité doit:

1° être placé de façon à empêcher une personne de tomber de plus de 6 mètres de hauteur en chute libre;

2° présenter une surface suffisante pour garantir une protection efficace;

3° pouvoir supporter une masse de 115 kilogrammes tombant de la hauteur maximale de 6 mètres avec un coefficient de sécurité de 3;

4° être assez souple pour « faire poche » et retenir un travailleur en cas de chute;

5° résister à l'action des agents atmosphériques;

6° être libre de tout débris;

7° être fait de mailles d'environ 150 millimètres sur 150 millimètres.

**359. Gilet de sauvetage:** Le port d'un gilet de sauvetage est obligatoire pour tout travailleur qui travaille au dessus de l'eau, si les conditions suivantes sont satisfaites:

1° aucune autre mesure de sécurité ne peut le protéger efficacement;

2° la profondeur de l'eau est suffisante pour en permettre une utilisation efficace.

**360. Attributs du gilet de sauvetage:** Le gilet de sauvetage doit:

1<sup>o</sup> pouvoir maintenir la tête de l'utilisateur hors de l'eau;

2<sup>o</sup> permettre à une personne de flotter sans effort physique.

**361. Équipements de sauvetage:** Outre les gilets de sauvetage, les équipements de sauvetage suivants doivent être mis à la disposition des travailleurs travaillant au-dessus de l'eau:

1<sup>o</sup> une embarcation en bon état, placée dans l'eau près des lieux de travail, équipée d'un moteur s'il y a du courant, et munie:

a) d'une bouée de sauvetage reliée à un câble de chanvre de Manille d'un diamètre de 10 millimètres et d'au moins 15 mètres de longueur;

b) d'une gaffe;

c) de gilets de sauvetage en nombre suffisant pour le nombre de sauveteurs;

d) de rames;

2<sup>o</sup> s'il y a du courant, un câble traversant l'étendue d'eau et auquel sont reliés des flotteurs capables de supporter une personne dans l'eau;

3<sup>o</sup> un système d'alarme pour déclencher les opérations de sauvetage.

Une personne doit être nommément désignée pour diriger les opérations de sauvetage.

## SECTION XXXII

### TRANSPORT DES TRAVAILLEURS

**362. Exception:** La présente section ne s'applique pas aux véhicules automobiles utilisés pour le transport du public en général.

**363. Application du Code de la sécurité routière:** Tout véhicule automobile utilisé pour le transport des travailleurs doit être aménagé et utilisé conformément au Code de la sécurité routière (L.R.Q., c. C-24.2) et à ses règlements, sauf dans la mesure où ils sont modifiés par la présente section.

**364. Transport interdit:** Le transport des travailleurs dans les remorques et les semi-remorques est interdit.

**365. Autres normes de sécurité:** Le véhicule utilisé pour le transport des travailleurs doit:

1<sup>o</sup> être conduit par une personne titulaire du permis approprié délivré conformément au Code de la sécurité routière (L.R.Q., c. C-24.2);

2<sup>o</sup> être vérifié et entretenu de façon à protéger la santé et à assurer la sécurité et l'intégrité physique des travailleurs.

**366. Équipement de sécurité:** Tout véhicule utilisé principalement ou régulièrement pour le transport des travailleurs doit être pourvu d'une trousse de premiers secours conformément au Règlement sur les normes minimales de premiers secours et de premiers soins approuvé par le décret 1922-84 du 22 août 1984, tel qu'il se lit au moment où il s'applique.

De plus, si ce véhicule est un autobus ou un minibus, il doit être pourvu:

1<sup>o</sup> d'un extincteur chimique d'une classification non inférieure à 2-A:10-B:C, homologué par l'Underwriters' Laboratories of Canada;

2<sup>o</sup> d'au moins 3 fusées éclairantes, 3 lampes ou 3 réflecteurs. En cas de panne sur la chaussée ou à moins de 3 mètres de celle-ci, 2 de ces dispositifs doivent être placés à l'avant ou à l'arrière du véhicule, du côté de la circulation, l'un à 3 mètres et l'autre à 30 mètres de celle-ci. Le troisième doit être placé en fonction du danger particulier, comme la proximité d'une courbe raide, des conditions de brouillard ou la présence d'une personne effectuant une réparation sur le véhicule.

**367. Explosifs et matières dangereuses:** Le véhicule utilisé pour le transport des travailleurs ne doit pas contenir:

1<sup>o</sup> d'explosifs à moins que ceux-ci ne soient transportés conformément au Code de sécurité pour les travaux de construction (R.R.Q., 1981, c. S-2.1, r.6) tel qu'il se lit au moment où il s'applique;

2<sup>o</sup> de pesticides dangereux et de matières inflammables et combustibles à moins que ces matières ne soient transportées dans des récipients conçus à cet effet et à l'extérieur des compartiments occupés par le conducteur ou les passagers.

**368. Outils tranchants:** Tous les outils tranchants transportés dans le compartiment du conducteur ou dans celui des passagers doivent être:

1<sup>o</sup> placés dans des boîtes ou récipients couverts;

2<sup>o</sup> protégés par une gaine recouvrant le côté tranchant et fixé au bâti du véhicule à l'extérieur des allées.

**369. Mesures de protection des passagers:** Le transport simultané, dans le même compartiment, de travailleurs et de matériel est assujéti aux conditions suivantes:

1<sup>o</sup> dans le cas du petit matériel, à la condition qu'un dispositif d'arrimage empêche tout mouvement de ce matériel de blesser les passagers;

2<sup>o</sup> dans le cas du matériel en vrac, à la condition qu'un dispositif solide empêche le matériel d'envahir la place réservée aux passagers.

**370. Prohibition:** Aucun travailleur ne doit demeurer sur le chargement d'un véhicule en mouvement.

### SECTION XXXIII DISPOSITIONS FINALES

**371. Règlements remplacés:** Le présent règlement remplace le Règlement sur les établissements industriels et commerciaux (R.R.Q., 1981, c. S-2.1, r.9) et le Règlement sur la qualité du milieu de travail (R.R.Q., 1981, c. S-2.1, r.15).

**372. Règlement abrogé:** Le Code de sécurité pour l'industrie du bois ouvré (R.R.Q., 1981, c. S-2.1, r.5) est abrogé.

**373.** Le Code de sécurité pour les travaux de construction (R.R.Q., 1981, c. S-2.1, r.6), modifié par le règlement approuvé par le décret 749-83 du 13 avril 1983 et remplacé par le règlement adopté les 17 et 18 novembre 1983 et publié à la *Gazette officielle du Québec* du 8 février 1984, modifié par les règlements approuvés par les décrets 21-85 du 9 janvier 1985, 1959-86 et 1960-86 du 16 décembre 1986, 53-90 et 54-90 du 17 janvier 1990, 995-91 du 10 juillet 1991, 807-92 du 27 mai 1992, 213-93 du 17 février 1993 et 329-94 du 9 mars 1994 et modifié par l'article 54 du chapitre 74 des lois de 1996, est de nouveau modifié par le remplacement des mots «annexe A du Règlement sur la qualité du milieu de travail (R.R.Q., 1981, c. S-2.1, r.15)» par les mots «annexe I du Règlement sur la qualité du milieu de travail, approuvé par le décret — du —» (*indiquer ici le numéro et la date du décret par lequel le présent règlement est approuvé*), partout où ils se trouvent dans les articles 2.10.8, 3.10.17, 3.21.2 et 8.3.1.

**374.** Ce code est modifié par le remplacement des mots «l'article 13 du Règlement sur la qualité du milieu de travail (R.R.Q., 1981, c. S-2.1, r.15)» par les mots «l'article 46 du Règlement sur la qualité du milieu de travail approuvé par le décret — du —» (*indiquer ici le numéro et la date du décret par lequel le présent règlement est approuvé*), partout où ils se trouvent dans les articles 3.21.3 et 3.23.16.

**375.** Le Règlement sur la santé et la sécurité du travail dans les mines et modifiant diverses dispositions réglementaires approuvé par le décret 213-93 du 17 février 1993, modifié par les règlements approuvés par les décrets 1326-95 du 4 octobre 1995, 374-97 du 19 mars 1997 et 782-97 du 11 juin 1997, est de nouveau modifié, à l'article 85, par le remplacement des mots «aux articles 5 et 7 du Règlement sur la qualité du milieu de travail (R.R.Q., 1981, c. S-2.1, r.15) et à son annexe A» par les mots «aux articles 43 et 44 du Règlement sur la qualité du milieu de travail, approuvé par le décret — du — et à son annexe I» (*indiquer ici le numéro et la date du décret par lequel le présent règlement est approuvé*).

**376.** Ce règlement est modifié, par le remplacement de «annexe A» par «annexe I», partout où ils se trouvent dans les articles 97 et 102.

**377.** Ce règlement est modifié par le remplacement de «l'article 5» par «l'article 44», partout où ils se trouvent dans les articles 96 et 403.

**378.** Le Règlement sur la sécurité et l'hygiène dans les travaux de fonderie (R.R.Q., 1981, c. S-2.1, r.20), modifié par le règlement approuvé par le décret 1960-86 du 16 décembre 1986, est de nouveau modifié, à l'article 9, par:

1<sup>o</sup> le remplacement, dans le paragraphe *e*, des mots «l'article 5.2.1 du Règlement sur les établissements industriels et commerciaux (c. S-2.1, r.9)» par les mots «la section XV du Règlement sur la qualité du milieu de travail, approuvé par le décret — du —» (*indiquer ici le numéro et la date du décret par lequel le présent décret est approuvé*);

2<sup>o</sup> le remplacement, dans le paragraphe *f*, des mots «à la sous-section 5.1 du Règlement sur les établissements industriels et commerciaux» par les mots «aux sections XII, XIII et XIV du Règlement sur la qualité du milieu de travail».

**379.** L'article 138 de ce règlement est modifié par le remplacement des mots «à l'article 12.4.1 du Règlement sur les établissements industriels et commerciaux (c. S-2.1, r.9)» par les mots «à l'article 349 du Règlement sur la qualité du milieu de travail».

**380.** L'article 139 de ce règlement est modifié par le remplacement des mots «à l'article 12.3.1 du Règlement sur les établissements industriels et commerciaux» par les mots «à l'article 348 du Règlement sur la qualité du milieu de travail».

**381.** L'article 140 de ce règlement est modifié par le remplacement des mots «à l'article 12.7.1 du Règlement sur les établissements industriels et commerciaux» par

les mots «à l'article 350 du Règlement sur la qualité du milieu de travail».

**382.** Le Règlement sur les travaux forestiers (R.R.Q., 1981, c. S-2.1, r.22) est modifié, à l'article 3, par la suppression des mots «tels que définis au Règlement sur les établissements industriels et commerciaux (c. S-2.1, r.9)».

**383.** L'article 15 de ce règlement est modifié par le remplacement des mots «des articles 8.4.3, 8.4.4, 8.4.5 et 8.4.6 du Règlement sur les établissements industriels et commerciaux (c. S-2.1, r.9)» par les mots «des articles 280 à 284 du Règlement sur la qualité du milieu de travail, approuvé par le décret ——— du ———» (*indiquer ici le numéro et la date du décret par lequel le présent règlement est approuvé*).

**384.** L'article 44 de ce règlement est modifié par le remplacement, au paragraphe *a*, des mots «dépasse la limite permise selon l'annexe 3 du Règlement sur les établissements industriels et commerciaux (c. S-2.1, r.9)» par les mots «excède les normes prévues aux articles 142 à 146 du Règlement sur la qualité du milieu de travail, pour toute période de temps y indiquée».

**385.** L'article 51 de ce règlement est modifié par le remplacement des mots «aux articles 12.9.1 et 12.9.2 du Règlement sur les établissements industriels et commerciaux» par les mots «aux articles 359 et 360 du Règlement sur la qualité du milieu de travail».

**386.** L'article 63 de ce règlement est modifié par le remplacement des mots «par des véhicules conformes à la section XIII du Règlement sur les établissements industriels et commerciaux» par les mots «conformément à la section XXXII du Règlement sur la qualité du milieu de travail».

**387. Entrée en vigueur:** Le présent règlement entre en vigueur le quinzième jour qui suit la date de sa publication à la *Gazette officielle du Québec*.

## ANNEXE I

(a. 44, 45, 48, 69, 111 et 306)

### VALEURS D'EXPOSITION ADMISSIBLES DE GAZ, POUSSIÈRES, FUMÉES, VAPEURS OU BROUILLARDS DANS LE MILIEU DE TRAVAIL

#### Notes et définitions

La présente annexe doit être lue en tenant compte des définitions et des notations suivantes:

1) ASPHYXIANTE SIMPLE: un gaz physiologiquement inerte qui exerce son action par déplacement de

l'oxygène de l'air et qui peut avoir comme conséquence d'abaisser le pourcentage d'oxygène en volume sous les 19,5 % prévus à l'article 43 et nécessaire pour maintenir une saturation du sang en oxygène.

#### 2) CANCÉROGÈNES:

Les notations cancérogènes apparaissant dans la colonne Notations et remarques indiquent, selon le cas:

C1: un effet cancérogène démontré chez l'humain

C2: un effet cancérogène soupçonné chez l'humain

C3: un effet cancérogène démontré chez l'animal. Pour ces substances, les résultats des études relatives à la cancérogénicité chez l'animal ne sont pas nécessairement transposables à l'humain.

3) CAS: le numéro attribué par le Chemical Abstracts Service, une division de l'American Chemical Society, afin d'identifier une substance (voir partie IV).

4) EM: une substance dont l'exposition doit être réduite au minimum conformément à l'article 45.

5) FIBRES RESPIRABLES (autres que fibres respirables d'amiante): des objets, autres que fibres respirables d'amiante, ayant une longueur supérieure à 5 µm, un diamètre inférieur à 3 µm et dont le rapport longueur-diamètre est supérieur à 3:1.

#### 6) LIMITES D'EXCURSION:

Les limites d'excursion s'appliquent pour les substances n'ayant pas de valeur d'exposition de courte durée. À condition que la valeur d'exposition moyenne pondérée soit respectée, des excursions peuvent excéder 3 fois cette valeur pour une période cumulée ne dépassant pas 30 minutes par jour. Toutefois, aucune de ces excursions ne peut dépasser 5 fois la valeur d'exposition moyenne pondérée pour quelque durée que ce soit.

7) mg/m<sup>3</sup>: milligramme par mètre cube (milligramme de substance par mètre cube d'air).

#### 8) P: PLAFOND:

La notation «P» dans la colonne VECD/Plafond indique une valeur qui ne doit jamais être dépassée pour quelque durée que ce soit.

#### 9) Pc: PEAU (percutanée):

La notation «Pc» dans la colonne Notations et remarques indique une contribution potentiellement significative par la voie cutanée à l'exposition globale. L'exposi-

tion se fait soit par contact avec les vapeurs, ou probablement de façon plus significative, par contact cutané direct avec la substance. La voie cutanée inclut les membranes muqueuses et les yeux.

10) ppm: partie par million (parties de gaz ou de vapeur par million de parties d'air contaminé par volume mesuré à 25 °C et 101,3 kilopascals).

11) Pr: la poussière respirable.

12) Pt: la poussière totale.

13) RP: une substance dont la recirculation est prohibée conformément à l'article 111.

14) S: SENSIBILISANT:

La notation «S» dans la colonne Notations et remarques indique que l'exposition répétée à la substance peut provoquer une sensibilisation, c'est à dire une réaction de l'organisme, sous forme de réponse allergique (immunologique) de l'arbre respiratoire, des muqueuses, des conjonctives ou de la peau.

15) VECD: VALEUR D'EXPOSITION DE COURTE DURÉE: la concentration moyenne, pondérée sur 15 minutes, pour une exposition à une substance chimique (sous forme de gaz, poussières, fumées, vapeurs ou brouillards) présente dans l'air au niveau de la zone respiratoire du travailleur, qui ne doit pas être dépassée durant la journée de travail, même si la valeur d'exposition moyenne pondérée est respectée.

Les expositions supérieures à la valeur d'exposition moyenne pondérée et inférieures à la valeur d'exposition de courte durée doivent être d'une durée d'au plus 15 minutes consécutives et ne doivent pas se produire plus de 4 fois par jour. Il doit y avoir une période d'au moins 60 minutes entre de telles expositions.

16) VEMP: VALEUR D'EXPOSITION MOYENNE PONDÉRÉE: la concentration moyenne, pondérée pour une période de 8 heures par jour, en fonction d'une semaine de 40 heures, d'une substance chimique (sous forme de gaz, poussières, fumées, vapeurs ou brouillards) présente dans l'air au niveau de la zone respiratoire du travailleur.

#### SIGNIFICATION DES NOTES:

Note 1 — La norme correspond à la poussière ne contenant pas d'amiante et dont le pourcentage de silice cristalline est inférieur à 1 %.

Note 2a — Valeurs d'exposition admissibles d'amiante en nombre de fibres respirables par cm<sup>3</sup>.

Note 2b — Concentration admissible de recirculation de poussières respirables d'amiante: 0,1 mg/m<sup>3</sup>.

Note 3 — Dans les cas où l'utilisation de ces produits est permise.

Note 4 — Valeurs d'exposition admissibles en nombre de fibres respirables par cm<sup>3</sup>.

### PARTIE 1

#### VALEURS D'EXPOSITION ADMISSIBLES DES CONTAMINANTS DE L'AIR

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Abate		Voir Téméphos				
Acétaldéhyde	[75-07-0]	25	45			<b>C3</b>
Acétate d'amyle normal	[628-63-7]	100	532			
Acétate d'amyle secondaire	[626-38-0]	125	665			
Acétate d'éthoxy-2 éthyle		Voir Acétate d'éthylglycol				
Acétate d'éthyle	[141-78-6]	400	1440			
Acétate d'éthylglycol	[111-15-9]	5	27			<b>Pc</b>
Acétate d'hexyle secondaire	[108-84-9]	50	295			

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Acétate d'isoamyle	[123-92-2]	100	532			
Acétate d'isobutyle	[110-19-0]	150	713			
Acétate d'isopropyle	[108-21-4]	250	1040	310	1290	
Acétate de butyle normal	[123-86-4]	150	713	200	950	
Acétate de butyle secondaire	[105-46-4]	200	950			
Acétate de butyle tertiaire	[540-88-5]	200	950			
Acétate de méthoxy-2 éthyle		Voir Acétate de méthylglycol				
Acétate de méthyle	[79-20-9]	200	606	250	757	
Acétate de méthylglycol	[110-49-6]	5	24			<b>Pc</b>
Acétate de propyle normal	[109-60-4]	200	835	250	1040	
Acétate de vinyle	[108-05-4]	10	35	15	53	<b>C3</b>
Acétone	[67-64-1]	750	1780	1000	2380	
Acétonitrile	[75-05-8]	40	67	60	101	
Acétophénone	[98-86-2]	10	49			
Acétylène	[74-86-2]	Asphyxiant simple				
Acide acétique	[64-19-7]	10	25	15	37	
Acide acétylsalicylique (Aspirine)	[50-78-2]		5			
Acide acrylique	[79-10-7]	2	5,9			<b>Pc</b>
Acide adipique	[124-04-9]		5			
Acide bromhydrique		Voir Bromure d'hydrogène				
Acide chlorhydrique		Voir Chlorure d'hydrogène				
Acide chloro-2 propionique	[598-78-7]	0,1	0,44			<b>Pc</b>
Acide cyanhydrique		Voir Cyanure d'hydrogène				
Acide dichloro-2,4 phénoxyacétique		Voir 2,4-D				
Acide dichloro-2,2 propanoïque	[75-99-0]	1	5,8			
Acide fluorhydrique		Voir Fluorure d'hydrogène				

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Acide formique	[64-18-6]	5	9,4	10	19	
Acide méthacrylique	[79-41-4]	20	70			
Acide nitrique	[7697-37-2]	2	5,2	4	10	
Acide oxalique	[144-62-7]		1		2	
Acide phosphorique	[7664-38-2]		1		3	
Acide picrique	[88-89-1]		0,1			<b>Pc</b>
Acide propanoïque	[79-09-4]	10	30			
Acide sulfurique	[7664-93-9]		1		3	
Acide téréphtalique	[100-21-0]		10			
Acide thioglycolique	[68-11-1]	1	3,8			<b>Pc</b>
Acide trichloro-2,4,5 phénoxyacétique		Voir 2,4,5-T				
Acide trichloroacétique	[76-03-9]	1	6,7			
Acroléine	[107-02-8]	0,1	0,23	0,3	0,69	
Acrylamide	[79-06-1]		0,03			<b>Pc,C2,EM</b>
Acrylate d'éthyle	[140-88-5]	5	20	15	61	<b>C3</b>
Acrylate d'hydroxy-2 propyle	[999-61-1]	0,5	2,8			<b>Pc</b>
Acrylate de butyle normal	[141-32-2]	10	52			
Acrylate de méthyle	[96-33-3]	10	35			<b>Pc</b>
Acrylonitrile	[107-13-1]	2	4,3			<b>Pc,C2,RP,EM</b>
Actinolite		Voir Amiante				
Adiponitrile	[111-69-3]	2	8,8			<b>Pc</b>
Alcool allylique	[107-18-6]	2	4,8	4	9,5	<b>Pc</b>
Alcool butylique normal	[71-36-3]			P50	P152	<b>Pc</b>
Alcool butylique secondaire	[78-92-2]	100	303			
Alcool butylique tertiaire	[75-65-0]	100	303			
Alcool chloro-2 éthylique	[107-07-3]			P1	P3,3	<b>Pc</b>
Alcool éthylique	[64-17-5]	1000	1880			



Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Alcool furfurylique	[98-00-0]	10	40	15	60	<i>Pc</i>
Alcool isoamylique	[123-51-3]	100	361	125	452	
Alcool isobutylique	[78-83-1]	50	152			
Alcool isoocytique	[26952-21-6]	50	266			<i>Pc</i>
Alcool isopropylique	[67-63-0]	400	983	500	1230	
Alcool méthylamylique	[108-11-2]	25	104	40	167	<i>Pc</i>
Alcool méthylique	[67-56-1]	200	262	250	328	<i>Pc</i>
Alcool propargylique	[107-19-7]	1	2,3			<i>Pc</i>
Alcool propylique normal	[71-23-8]	200	492	250	614	<i>Pc</i>
Aldéhyde chloroacétique	[107-20-0]			P1	P3,2	
Aldéhyde crotonique	[4170-30-3]	2	5,7			
Aldéhyde formique		Voir Formaldéhyde				
Aldéhyde furfurylique		Voir Furfural				
Aldéhyde glutarique		Voir Glutaraldéhyde				
Aldéhyde succinique	[638-37-9]	1	4			<i>Pc</i>
Aldéhyde valérique normal	[110-62-3]	50	176			
Aldrine	[309-00-2]		0,25			<i>Pc</i>
Aluminium (exprimée en Al)	[7429-90-5]					
Alkyles			2			
Fumées de soudage			5			
Métal			10			
Poudre pyrotechnique			5			
Sels solubles			2			
Aluminium, oxyde d' (exprimée en Al)	[1344-28-1]		10			<i>Pt, note 1</i>
Amiante (note 2a) (note 2b)						
Actinolite	[12172-67-7]		1 fibre/cm <sup>3</sup>	5 fibres/cm <sup>3</sup>		<i>Cl,EM</i>
Amosite (note 3)	[12172-73-5]		0,2 fibre/cm <sup>3</sup>	1 fibre/cm <sup>3</sup>		<i>Cl,EM</i>
Anthophyllite	[17068-78-9]		1 fibre/cm <sup>3</sup>	5 fibres/cm <sup>3</sup>		<i>Cl,EM</i>
Chrysotile	[12001-29-5]		1 fibre/cm <sup>3</sup>	5 fibres/cm <sup>3</sup>		<i>Cl,EM</i>
Crocidolite (note 3)	[12001-28-4]		0,2 fibre/cm <sup>3</sup>	1 fibre/cm <sup>3</sup>		<i>Cl,EM</i>
Trémolite	[14567-73-8]		1 fibre/cm <sup>3</sup>	5 fibres/cm <sup>3</sup>		<i>Cl,EM</i>

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques	
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>		
Amidon	[9005-25-8]		10			<i>Pt, note 1</i>	
Amino-4 diphenyle	[92-67-1]	Sans valeur d'exposition admissible applicable					<i>Pc, CI, RP, EM</i>
Amino-2 éthanol	[141-43-5]	3	7,5	6	15		
Amino-2 pyridine	[504-29-0]	0,5	1,9				
Amino-3 triazole-1,2,4		Voir Amitrole					
Amitrole	[61-82-5]		0,2			<i>C3, RP</i>	
Ammoniac	[7664-41-7]	25	17	35	24		
Ammonium, chlorure d' (fumées)	[12125-02-9]		10		20		
Ammonium, sulfamate d'	[7773-06-0]		10				
Amosite		Voir Amiante					
Anhydride acétique	[108-24-7]	5	21				
Anhydride maléique	[108-31-6]	0,25	1,0				
Anhydride phtalique	[85-44-9]	1	6,1				
Anhydride triméllitique	[552-30-7]				P0,04	<i>S</i>	
Aniline	[62-53-3]	2	7,6			<i>Pc</i>	
o-Anisidine	[90-04-0]	0,1	0,5			<i>Pc, C3</i>	
p-Anisidine	[104-94-9]	0,1	0,5			<i>Pc</i>	
Anthophyllite		Voir Amiante					
Antimoine [7440-36-0], métal et composés (exprimée en Sb)			0,5				
Antimoine, trioxyde d' (exprimée en Sb)	[1309-64-4]		0,5			<i>C3</i>	
Antimoine, trioxyde d' (production)		Sans valeur d'exposition admissible applicable					<i>C2, RP, EM</i>
ANTU ( $\alpha$ -Naphthyl thiourée)	[86-88-4]		0,3				
Argent	[7440-22-4]						
Composés solubles (exprimée en Ag)			0,01				
Métal			0,1				
Argon	[7440-37-1]	Asphyxiant simple					

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Arsenic, élémentaire [7440-38-2] et composés inorganiques (sauf l'arsine), (exprimée en As)			0,1			
Arsenic, trioxyde d' (production)	[1327-53-3]	Sans valeur d'exposition admissible applicable				<b>C2,RP,EM</b>
Arséniure d'hydrogène		Voir Arsine				
Arsine	[7784-42-1]	0,05	0,16			
Asphalte, fumées d' (pétrole)	[8052-42-4]		5			
Aspirine		Voir Acide acétylsalicylique				
Atrazine	[1912-24-9]		5			
Attapulgite		Voir Fibres minérales naturelles				
Azinphos-méthyl	[86-50-0]		0,2			<b>Pc</b>
Azodrin®		Voir Monocrotophos				
Azote	[7727-37-9]	Asphyxiant simple				
Azote, dioxyde d'	[10102-44-0]	3	5,6			
Azote, monoxyde d'	[10102-43-9]	25	31			
Azote, protoxyde d'	[10024-97-2]	50	90			
Azote, trifluorure d'	[7783-54-2]	10	29			
Baryum [7440-39-3], composés solubles (exprimée en Ba)			0,5			
Baryum, sulfate de	[7727-43-7]		10 5			<b>Pt, note 1</b> <b>Pr, note 1</b>
Baytex®		Voir Fenthion				
Benomyle	[17804-35-2]	0,84	10			
Benz(a)anthracène	[56-55-3]	Sans valeur d'exposition admissible applicable				<b>C2,EM</b>
Benzène	[71-43-2]	1	3	5	15,5	<b>C1,RP,EM</b>
Benzènthiol		Voir Phénylmercaptan				
Benzidine (production)	[92-87-5]	Sans valeur d'exposition admissible applicable				<b>Pc,C1,RP,EM</b>

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Benzo(a)pyrène	[50-32-8]		0,005			<i>C2,RP,EM</i>
Benzo(b)fluoranthène	[205-99-2]	Sans valeur d'exposition admissible applicable				<i>C2,EM</i>
p-Benzoquinone	[106-51-4]	0,1	0,44			
Béryllium [7440-41-7], métal et composés (exprimée en Be)			0,002			<i>C2,RP,EM</i>
Bidrin®		Voir Dicrotophos				
Biphényle	[92-52-4]	0,2	1,3			
Biphényles polychlorés (42 % Cl)	[53469-21-9]		1			<i>Pc,C2,EM</i>
Biphényles polychlorés (54 % Cl)	[11097-69-1]		0,5			<i>Pc,C2,EM</i>
Bismuth, tellure de (exprimée en Bi <sub>2</sub> Te <sub>3</sub> )			5			
Dopé en Se			10			
Non-dopé	[1304-82-1]					
Bois de cèdre rouge western, poussières de			2,5			<i>Pt, note 1</i>
Bois dur et mou à l'exception du cèdre rouge (poussières de)			5			<i>Pt, note 1</i>
Borax		Voir Sodium, tétraborate de (décahydrate)				
Bore, oxyde de	[1303-86-2]		10			
Bore, tribromure de	[10294-33-4]			P1	P10	
Bore, trifluorure de	[7637-07-2]			P1	P2,8	
Brai de goudron de houille volatile (fraction soluble dans le benzène)	[65996-93-2]		0,2			<i>C1,RP,EM</i>
Bromacil	[314-40-9]		10			
Brome	[7726-95-6]	0,1	0,66	0,2	1,3	
Brome, pentafluorure de	[7789-30-2]	0,1	0,72			
Bromo-2 chloro-2 trifluoro-1,1,1 éthane		Voir Halothane				
Bromochlorométhane		Voir Chlorobromométhane				
Bromoéthane	[74-96-4]	50	223			<i>Pc,C3</i>

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Bromoforme	[75-25-2]	0,5	5,2			<i>Pc</i>
Bromométhane	[74-83-9]	5	19			<i>Pc</i>
Bromotrifluorométhane	[75-63-8]	1000	6090			
Bromure d'éthylène		Voir Bromure de vinyle				
Bromure d'hydrogène	[10035-10-6]			P3	P9,9	
Bromure de vinyle	[593-60-2]	5	22			<i>C2,EM</i>
Butadiène-1,3	[106-99-0]	2	4,4			<i>C2,EM</i>
Butane	[106-97-8]	800	1900			
Butanethiol		Voir Butylmercaptan				
Butoxy-2 éthanol	[111-76-2]	25	121			<i>Pc</i>
Butyl mercaptan	[109-79-5]	0,5	1,8			
Butylamine normal	[109-73-9]			P5	P15	<i>Pc</i>
Butylcellosolve®		Voir Butoxy-2 éthanol				
o-sec-Butylphénol	[89-72-5]	5	31			<i>Pc</i>
p-tert-Butyltoluène	[98-51-1]	1	6,1			
Cadmium élémentaire et composés (exprimée en Cd)	[7440-43-9]		0,025			<i>C2,EM</i>
Calcium, carbonate de	[1317-65-3]		10			<i>Pt, note 1</i>
Calcium, cyanamide de	[156-62-7]		0,5			
Calcium, hydroxyde de	[1305-62-0]		5			
Calcium, oxyde de	[1305-78-8]		2			
Calcium, silicate de (synthétique)	[1344-95-2]		10			<i>Pt, note 1</i>
Calcium, sulfate de	[7778-18-9]		10 5			<i>Pt, note 1</i> <i>Pr, note 1</i>
Camphène chloré	[8001-35-2]		0,5		1	<i>Pc,C3</i>
Camphre synthétique	[76-22-2]	2	12	3	19	

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Caprolactame	[105-60-2]					
Poussières			1		3	
Vapeurs		5	23	10	46	
Captafol	[2425-06-1]		0,1			<b>Pc</b>
Captane	[133-06-2]		5			
Carbaryl	[63-25-2]		5			
Carbofurane	[1563-66-2]		0,1			
Carbone noir		Voir Noir de carbone				
Carbone, dioxyde de	[124-38-9]	5000	9000	30000	54000	
Carbone, disulfure de	[75-15-0]	4	12	12	36	<b>Pc</b>
Carbone, fibres		Voir Fibres synthétiques organiques				
Carbone, monoxyde de	[630-08-0]	35	40	200	230	
Carbone, tétrabromure de	[558-13-4]	0,1	1,4	0,3	4,1	
Carbone, tétrachlorure de	[56-23-5]	5	31	10	63	<b>Pc,C2,EM</b>
Catéchol	[120-80-9]	5	23			<b>Pc</b>
Cellosolve®, acétate de		Voir Acétate d'éthylglycol				
Cellulose (fibres de papier)	[9004-34-6]		10			<b>Pt, note 1</b>
Céramique, fibres		Voir Fibres réfractaires				
Césium, hydroxyde de	[21351-79-1]		2			
Cétène	[463-51-4]	0,5	0,86	1,5	2,6	
Chlordane	[57-74-9]		0,5			<b>Pc</b>
Chlore	[7782-50-5]	0,5	1,5	1	2,9	
Chlore, dioxyde de	[10049-04-4]	0,1	0,28	0,3	0,83	
Chlore, trifluorure de	[7790-91-2]			P0,1	P0,38	
Chloro-2 butadiène-1,3		Voir $\beta$ -Chloroprène				
Chloro-1 époxy-2,3 propane		Voir Épichlorohydrine				
Chloro-2 éthanol		Voir Alcool chloro-2 éthylique				

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Chloro-1 nitro-1 propane	[600-25-9]	2	10			
Chloro-2 phényl-1 éthanone		Voir $\alpha$ -Chloroacétophénone				
Chloro-3 propène	[107-05-1]	1	3	2	6	
Chloro-2 trichlorométhyl-6 pyridine		Voir Nitrapyrine				
Chloroacétaldéhyde		Voir Aldéhyde chloroacétique				
Chloroacétone	[78-95-5]			P1	P3,8	<b>Pc</b>
$\alpha$ -Chloroacétophénone	[532-27-4]	0,05	0,32			
Chlorobenzène	[108-90-7]	50	230			
o-Chlorobenzylidène malononitrile	[2698-41-1]			P0,05	P0,39	<b>Pc</b>
Chlorobromométhane	[74-97-5]	200	1060			
Chlorodifluorométhane	[75-45-6]	1000	3540			
Chlorodiphényles		Voir Biphényles polychlorés				
Chloroéthane	[75-00-3]	1000	2640			
Chloroéthylène		Voir Chlorure de vinyle (monomère)				
Chloroforme	[67-66-3]	5	24,4			<b>C2,RP,EM</b>
Chlorométhane	[74-87-3]	50	103	100	207	<b>Pc</b>
$\alpha$ -Chlorométhylbenzène		Voir Chlorure de benzyle				
Chloropentafluoroéthane	[76-15-3]	1000	6320			
Chloropicrine	[76-06-2]	0,1	0,67			
$\beta$ -Chloroprène	[126-99-8]	10	36			<b>Pc</b>
o-Chlorostyrène	[2039-87-4]	50	283	75	425	
o-Chlorotoluène	[95-49-8]	50	259			
Chlorpyrifos	[2921-88-2]		0,2			<b>Pc</b>
Chlorure d'allyle		Voir Chloro-3 propène				
Chlorure d'éthyle		Voir Chloroéthane				
Chlorure d'éthylène		Voir Dichloro-1,2 éthane				

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Chlorure d'éthylidène		Voir Dichloro-1,1 éthane				
Chlorure d'hydrogène	[7647-01-0]			P5	P7,5	
Chlorure de benzyle	[100-44-7]	1	5,2			
Chlorure de carbonyle		Voir Phosgène				
Chlorure de chloroacétyle	[79-04-9]	0,05	0,23	0,15	0,69	<b>Pc</b>
Chlorure de chromyle	[14977-61-8]	0,025	0,16			
Chlorure de cyanogène	[506-77-4]			P0,3	P0,75	
Chlorure de diméthyl carbamoyle	[79-44-7]	Sans valeur d'exposition admissible applicable				<b>C2,RP,EM</b>
Chlorure de méthyle		Voir Chlorométhane				
Chlorure de méthylène	[75-09-2]	50	174			<b>C2,EM</b>
Chlorure de phénacyle		Voir α-Chloroacétophénone				
Chlorure de propylène		Voir Dichloro-1,2 propane				
Chlorure de thionyle	[7719-09-7]			P1	P4,9	
Chlorure de vinyle (monomère)	[75-01-4]	1	2,5	5	13	<b>C1,RP,EM</b>
Chlorure de vinylidène		Voir Dichloro-1,1 éthylène				
Chromate (traitement de minerai de chromite) (exprimée en Cr)			0,05			<b>C1,RP,EM</b>
Chromate de butyle tertiaire (exprimée en CrO <sub>3</sub> )	[1189-85-1]				P0,1	<b>Pc</b>
Chrome, métal	[7440-47-3]		0,5			
Chrome II, composés (exprimée en Cr)			0,5			
Chrome III, composés (exprimée en Cr)			0,5			
Chrome VI, certains composés hydro-insolubles (exprimée en Cr)			0,05			<b>C1,RP,EM</b>
Chrome VI, composés hydrosolubles (exprimée en Cr)			0,05			



Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Chrysène	[218-01-9]	Sans valeur d'exposition admissible applicable				<b><i>C2,RP,EM</i></b>
Chrysotile		Voir Amiante				
Ciment Portland	[65997-15-1]		10 5			<b><i>Pt, note 1</i></b> <b><i>Pr, note 1</i></b>
Clopidol	[2971-90-6]		10			
Cobalt élémentaire et composés inorganiques (exprimée en Co)	[7440-48-4]		0,02			<b><i>C3</i></b>
Cobalt, hydrocarbonyle de (exprimée en Co)	[16842-03-8]		0,1			
Cobalt, tétracarbonyle de (exprimée en Co)	[10210-68-1]		0,1			
Colophane, produit de décomposition thermique de baguettes de soudure à âme de, (exprimée en formaldéhyde)	[8050-09-7]		0,1			<b><i>S</i></b>
Corindon	[1302-74-5]		10			<b><i>Pt, note 1</i></b>
Coton, poussières de, opérations de recyclage de déchets de coton et garnettage.			1,0			
Coton, poussières de, fabrication de fil de coton et opérations de lavage.			0,2			
Coton, poussières de, opérations du département des rebutts d'une fabrique de textile ou dans la fabrication de fil de coton lavé de basse qualité.			0,5			
Coton, poussières de, opérations de tissage et d'encollage.			0,75			
Coyden®		Voir Clopidol				
Crag®		Voir Sésone				
Crésol, tous les isomères	[1319-77-3]	5	22			<b><i>Pc</i></b>

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Cristobalite		Voir Silice				
Crocidolite		Voir Amiante				
Crotonaldéhyde		Voir Aldéhyde crotonique				
Crufomate®	[299-86-5]		5			
Cuivre [7440-50-8], fumées de (exprimée en Cu)			0,2			
Cuivre [7440-50-8], poussières et brouillards de (exprimée en Cu)			1			
Cumène	[98-82-8]	50	246			<b>Pc</b>
Cyanamide	[420-04-2]		2			
Cyano-2 acrylate de méthyle	[137-05-3]	2	9,1	4	18	
Cyanogène	[460-19-5]	10	21			
Cyanohydrine d'acétone	[75-86-5]			P4,7	P5	<b>Pc</b>
Cyanure d'hydrogène (exprimée en CN)	[74-90-8]			P10	P11	<b>Pc</b>
Cyanure de vinyle		Voir Acrylonitrile				
Cyanures (exprimée en CN)				P10	P11	<b>Pc</b>
Cyclohexane	[110-82-7]	300	1030			
Cyclohexanol	[108-93-0]	50	206			<b>Pc</b>
Cyclohexanone	[108-94-1]	25	100			<b>Pc</b>
Cyclohexène	[110-83-8]	300	1010			
Cyclohexylamine	[108-91-8]	10	41			
Cyclonite	[121-82-4]		1,5			<b>Pc</b>
Cyclopentadiène	[542-92-7]	75	203			
Cyclopentane	[287-92-3]	600	1720			
Cyhexatin	[13121-70-5]		5			
2,4-D	[94-75-7]		10			<b>C2,EM</b>

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Dasanit®		Voir Fensulfothion				
DDT (Dichlorodiphényl trichloroéthane)	[50-29-3]		1			<b>C3</b>
Décaborane	[17702-41-9]	0,05	0,25	0,15	0,75	<b>Pc</b>
Delnav®		Voir Dioxathion				
Demeton®	[8065-48-3]	0,01	0,11			<b>Pc</b>
Di-tert-butyl-2,6 para-crésol	[128-37-0]		10			
Diacétone alcool	[123-42-2]	50	238			
Diamino-4,4' diphénylméthane	[101-77-9]	0,1	0,81			<b>Pc,C2,EM</b>
Diamino-1,2 éthane	[107-15-3]	10	25			
Diamino-1,6 hexane	[124-09-4]	0,5	2,3			
Diazinon®	[333-41-5]		0,1			<b>Pc</b>
Diazométhane	[334-88-3]	0,2	0,34			
Diborane	[19287-45-7]	0,1	0,11			
Dibromo-1,2 éthane	[106-93-4]	20	155			<b>Pc,C2,RP,EM</b>
Dibromodifluorométhane		Voir Difluorodibromométhane				
Dibromure d'éthylène		Voir Dibromo-1,2 éthane				
Dibrom®		Voir Naled				
N,N-Dibutyl normal amino-2 éthanol	[102-81-8]	2	14			<b>Pc</b>
Dichloro-3,3' benzidine	[91-94-1]	Sans valeur d'exposition admissible applicable				<b>Pc,C2,RP,EM</b>
Dichloro-1,4 butène-2	[764-41-0]	0,005	0,025			<b>Pc,C2,EM</b>
Dichloro-3,3' diamino-4,4' diphénylméthane	[101-14-4]	0,02	0,22			<b>Pc,C2,RP,EM</b>
Dichloro-1,3 diméthyl-5,5' hydantoïne	[118-52-5]		0,2		0,4	
Dichloro-3,5 diméthyl-2,6 hydroxy-4 pyridine		Voir Clopidol				
Dichloro-1,1 éthane	[75-34-3]	100	405			

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Dichloro-1,2 éthane	[107-06-2]	1	4	2	8	<b>C2,EM</b>
Dichloro-1,1 éthylène	[75-35-4]	1	4			
Dichloro-1,2 éthylène	[540-59-0]	200	793			
Dichloro-1,1 nitro-1 éthane	[594-72-9]	2	12			
Dichloro-1,2 propane	[78-87-5]	75	347	110	508	
Dichloro-1,2 tétrafluoro-1,1,2,2 éthane	[76-14-2]	1000	6990			
Dichloroacétylène	[7572-29-4]			P0,1	P0,39	
o-Dichlorobenzène	[95-50-1]			P50	P301	
p-Dichlorobenzène	[106-46-7]	50	301	110	660	<b>C3</b>
Dichlorodifluorométhane	[75-71-8]	1000	4950			
Dichlorodiphényltrichloroéthane		Voir DDT				
Dichlorofluorométhane	[75-43-4]	10	42			
Dichlorométhane		Voir Chlorure de méthylène				
Dichloropropène (isomères cis et trans)	[542-75-6]	1	4,5			<b>Pc,C3</b>
Dichlorvos	[62-73-7]	0,1	0,9			<b>Pc</b>
Dicrotophos	[141-66-2]		0,25			<b>Pc</b>
Dicyclopentadiène	[77-73-6]	5	27			
Dicyclopentadiényle de fer	[102-54-5]		10			
Dieldrine	[60-57-1]		0,25			<b>Pc</b>
Diéthanolamine	[111-42-2]	3	13			<b>Pc</b>
Diéthyl cétone	[96-22-0]	200	705			
Diéthylamine	[109-89-7]	5	15	15	45	<b>Pc</b>
Diéthylamino-2 éthanol	[100-37-8]	10	48			<b>Pc</b>
Diéthylène triamine	[111-40-0]	1	4,2			<b>Pc</b>
Difluorodibromométhane	[75-61-6]	100	858			
Difolatan®		Voir Captafol				

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Dihydroxybenzène		Voir Hydroquinone				
Diisobutyl cétone	[108-83-8]	25	145			
Diisocyanate d'hexaméthylène	[822-06-0]	0,005	0,034			<i>EM,S</i>
Diisocyanate-1,6 d'hexane normal		Voir Diisocyanate d'hexaméthylène				
Diisocyanate d'isophorone	[4098-71-9]	0,005	0,045			<i>EM,S</i>
Diisocyanate-4,4' de dicyclohexylméthane	[5124-30-1]	0,005	0,054			<i>EM,S</i>
Diisocyanate-4,4' de diphénylméthane (MDI)	[101-68-8]	0,005	0,051			<i>EM,S</i>
Diisocyanate de toluène (TDI) (mélange d'isomères)	[26471-62-5]	0,005	0,036	0,02	0,14	<i>EM,S</i>
Diisocyanate méthyl-1 benzène (mélange d'isomères)		Voir Diisocyanate de toluène (mélange d'isomères)				
Diisopropylamine	[108-18-9]	5	21			<i>Pc</i>
Diméthoxyméthane		Voir Méthylal				
Diméthyl-2,6 heptanone-4		Voir Diisobutyl cétone				
Diméthyl-1,1 hydrazine	[57-14-7]	0,5	1,2			<i>Pc,C2,RP,EM</i>
N,N-Diméthylacétamide	[127-19-5]	10	36			<i>Pc</i>
Diméthylamine	[124-40-3]	10	18			
Diméthylaminobenzène		Voir Xylidine				
N,N-Diméthylaniline	[121-69-7]	5	25	10	50	<i>Pc</i>
Diméthylbenzène		Voir Xylène				
N,N-Diméthylformamide	[68-12-2]	10	30			<i>Pc,C2,EM</i>
Dinitolmide	[148-01-6]		5			
Dinitrate d'éthylène glycol	[628-96-6]			P0,2	P1,2	<i>Pc</i>
Dinitrate de propylène glycol	[6423-43-4]	0,05	0,34			<i>Pc</i>
Dinitro-3,5 ortho-toluamide		Voir Dinitolmide				
Dinitro-ortho-crésol	[534-52-1]		0,2			<i>Pc</i>

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Dinitrobenzène (tous les isomères)[528-29-0; 99-65-0; 100-25-4; 25154-54-4]		0,15	1			<i>Pc</i>
Dinitrotoluène	[25321-14-6]		0,75			<i>Pc,C3</i>
Dioxane	[123-91-1]	25	90			<i>Pc,C3</i>
Dioxathion	[78-34-2]		0,2			<i>Pc</i>
Dioxyde d'azote		<i>Voir Azote, dioxyde d'</i>				
Dioxyde de carbone		<i>Voir Carbone, dioxyde de</i>				
Dioxyde de soufre		<i>Voir Soufre, dioxyde de</i>				
Dioxyde de vinylcyclohexène		<i>Voir Vinylcyclohexène, dioxyde de</i>				
Diphénylamine	[122-39-4]		10			
Diquat	[231-36-7]		0,5 0,1			<i>Pt, note 1</i> <i>Pr, note 1</i>
Disulfiram	[97-77-8]		2			
Disulfoton	[298-04-4]		0,1			
Disulfure d'allyle et de propyle	[2179-59-1]	2	12	3	18	
Disyston®		<i>Voir Disulfoton</i>				
Diuron	[330-54-1]	10				
Divinylbenzène	[1321-74-0]	10	53			
Dursban ®		<i>Voir Chlorpyrifos</i>				
Dyfonate®		<i>Voir Fonofos</i>				
Émeri	[12415-34-8]		10			<i>Pt, note 1</i>
Endosulfan	[115-29-7]		0,1			<i>Pc</i>
Endrine	[72-20-8]		0,1			<i>Pc</i>
Enflurane	[13838-16-9]	75	566			
Enzymes protéolytiques		<i>Voir Subtilisines</i>				
Épichlorohydrine	[106-89-8]	2	7,6			<i>Pc,C2,RP,EM</i>
EPN	[2104-64-5]		0,1			<i>Pc</i>

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Époxy-2,3 propanol-1		Voir Glycidol				
Époxyéthyl-1 époxy-3,4 cyclohexane		Voir Vinylcyclohexène, dioxyde de				
Érionite		Voir Fibres minérales naturelles				
Essence (Gazoline)	[8006-61-9]	300	890	500	1480	<b>C3</b>
Essence de térébenthine		Voir Térébenthine				
Étain	[7440-31-5]					
Composés organiques (exprimée en Sn)			0,1		0,2	<b>Pc</b>
Métal			2			
Oxyde et composés inorganiques (sauf SnH <sub>4</sub> ) (exprimée en Sn)			2			
Éthane	[74-84-0]	Asphyxiant simple				
Éthane dinitrile		Voir Cyanogène				
Éthanethiol		Voir Éthylmercaptan				
Éthanol		Voir Alcool éthylique				
Éthanolamine		Voir Amino-2 éthanol				
Éther d'allyle et de glycidyle	[106-92-3]	5	23	10	47	
Éther d'isopropyle et de glycidyle	[4016-14-2]	50	238	75	356	
Éther de bis (chlorométhyle)	[542-88-1]	0,001	0,0047			<b>CI,RP,EM</b>
Éther de butyle normal et de glycidyle	[2426-08-6]	25	133			
Éther de chlorométhyle et de méthyle	[107-30-2]	Sans valeur d'exposition admissible applicable				<b>CI,RP,EM</b>
Éther de dichloroéthyle	[111-44-4]	5	29	10	58	<b>Pc</b>
Ether de dipropylène glycol monométhylrique	[34590-94-8]	100	600	150	900	
Ether de méthyle et de butyle tertiaire	[1634-04-4]	40	144			
Éther de phényle et de glycidyle	[122-60-1]	1	6,1			<b>Pc,S,C3</b>
Éther diéthylique	[60-29-7]	400	1210	500	1520	

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Éther diglycidique	[2238-07-5]	0,1	0,53			
Éther diisopropylique	[108-20-3]	250	1040	310	1300	
Éther diphénylique (vapeur d')	[101-84-8]	1	7	2	14	
Éther monoéthylique de l'éthylène glycol	[110-80-5]	5	18			<b>Pc</b>
Éther monométhylrique d'hydroquinone	[150-76-5]		5			
Éther monométhylrique de l'éthylène glycol	[109-86-4]	5	16			<b>Pc</b>
Éther monométhylrique de propylène glycol	[107-98-2]	100	369	150	553	
Éthinone		<i>Voir Cétène</i>				
Éthion	[563-12-2]		0,4			<b>Pc</b>
Éthoxy-2 éthanol		<i>Voir Éther monoéthylique de l'éthylène glycol</i>				
Éthyl amyl cétone	[541-85-5]	25	131			
Éthylamine	[75-04-7]	10	18			
Éthylbenzène	[100-41-4]	100	434	125	543	
Éthylbutylcétone	[106-35-4]	50	234			
Éthylène	[74-85-1]	Asphyxiant simple				
Éthylène chlorhydrine		<i>Voir Alcool chloro-2 éthylique</i>				
Éthylène diamine		<i>Voir Diamino-1,2 éthane</i>				
Éthylène glycol (vapeur et brouillard)	[107-21-1]			P50	P127	
Éthylène imine	[151-56-4]	0,5	0,88			<b>Pc</b>
Éthylidène norbornène	[16219-75-3]			P5	P25	
Éthylmercaptan	[75-08-1]	0,5	1,3			
N-Éthylmorpholine	[100-74-3]	5	24			<b>Pc</b>
Fenamiphos	[22224-92-6]		0,1			<b>Pc</b>
Fensulfothion	[115-90-2]		0,1			



Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Fenthion	[55-38-9]		0,2			<i>Pc</i>
Fer, pentacarbonyle de (exprimée en Fe)	[13463-40-6]	0,1	0,23	0,2	0,45	
Fer, sels solubles (exprimée en Fe)			1,0			
Fer, trioxyde de, fumées et poussières (exprimée en Fe)	[1309-37-1]		5			
Ferbam	[14484-64-1]		10			
Ferrovandium, poussières de	[12604-58-9]		1		3	
Fibre de verre		Voir Fibre minérales vitreuses artificielles				
Fibres minérales naturelles (note 4)						
Attapulгите	[12174-11-7]		1 fibre/cm <sup>3</sup>			<i>CI,EM</i>
Érionite	[66733-21-9]	Usage prohibé				<i>CI</i>
Talc		Voir Talc (fibreux)				
Wollastonite	[13983-17-0]		10			<i>Pt, note 1</i>
			5			<i>Pr, note 1</i>
Fibres minérales vitreuses artificielles (note 4)						
Fibre de laine isolante, laine de laitier			1 fibre/cm <sup>3</sup>			<i>C2,EM</i>
Fibre de laine isolante, laine de roche			1 fibre/cm <sup>3</sup>			<i>C2,EM</i>
Fibre de laine isolante, laine de verre			2 fibres/cm <sup>3</sup>			<i>C3</i>
Fibre de verre en filament continu			10			<i>Pt, note 1</i>
Fibres réfractaires (céramique ou autres)			1 fibre/cm <sup>3</sup>			<i>C3</i>
Microfibres de verre			1 fibre/cm <sup>3</sup>			
Fibres para-aramides		Voir Fibres synthétiques organiques				
Fibres polyoléfines		Voir Fibres synthétiques organiques				
Fibres synthétiques organiques						
Fibres de carbone et de graphite			10			<i>Pt, note 1</i>
			5			<i>Pr, note 1</i>
Fibres para-aramides (Kevlar®, Twaron®)			1 fibre/cm <sup>3</sup>			
Fibres polyoléfines			10			<i>Pt, note 1</i>
Fluor	[7782-41-4]	0,1	0,2			

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Fluoroacétate de sodium	[62-74-8]		0,05		0,15	<i>Pc</i>
Fluorotrichlorométhane		<i>Voir Trichlorofluorométhane</i>				
Fluorure d'hydrogène (exprimée en F)	[7664-39-3]			P3	P2,6	
Fluorure de carbonyle	[353-50-4]	2	5,4	5	13	
Fluorures (exprimée en F)			2,5			
Fonofos	[944-22-9]		0,1			<i>Pc</i>
Formaldéhyde	[50-00-0]			P2	P3	<i>C2,EM</i>
Formamide	[75-12-7]	10	18			<i>Pc</i>
Formate d'éthyle	[109-94-4]	100	303			
Formate de méthyle	[107-31-3]	100	246	150	368	
Fréon® 11		<i>Voir Trichlorofluorométhane</i>				
Fréon® 112		<i>Voir Tétrachloro-1,1,2,2 difluoro-1,2 éthane</i>				
Fréon® 113		<i>Voir Trichloro-1,1,2 trifluoro-1,2,2 éthane</i>				
Fréon® 114		<i>Voir Dichloro-1,2 tétrafluoro-1,1,2,2 éthane</i>				
Fréon® 115		<i>Voir Chloropentafluoroéthane</i>				
Fréon® 12		<i>Voir Dichlorodifluorométhane</i>				
Fréon® 12 B2		<i>Voir Difluorodibromométhane</i>				
Fréon® 21		<i>Voir Dichlorofluorométhane</i>				
Fréon® 22		<i>Voir Chlorodifluorométhane</i>				
Fumées de soudage (non autrement classifiées)			5			
Furadan®		<i>Voir Carbofurane</i>				
Furfural	[98-01-1]	2	7,9			<i>Pc</i>
Germanium, tétrahydure de	[7782-65-2]	0,2	0,63			
Glutaraldéhyde	[111-30-8]			P0,2	P0,82	
Glycérine (brouillards)	[56-81-5]		10			

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Glycidol	[556-52-5]	25	76			
Graphite (fibres)		Voir Fibres synthétiques organiques				
Graphite (naturel)	[7782-42-5]		2,5			<i>Pr, note 1</i>
Graphite (synthétique sauf fibres)			5			<i>Pr, note 1</i>
Guthion®		Voir Azinphos-méthyl				
Gypse	[13397-24-5]		10 5			<i>Pt, note 1</i> <i>Pr, note 1</i>
Hafnium	[7440-58-6]		0,5			
Halothane	[151-67-7]	50	404			
Hélium	[7440-59-7]	Asphyxiant simple				
Heptachlore	[76-44-8]		0,05			<i>Pc,C3</i>
Heptachlore, époxyde d'	[1024-57-3]		0,05			<i>Pc,C3</i>
Heptane normal	[142-82-5]	400	1640	500	2050	
Heptanone-2		Voir Méthyl n-amyl cétone				
Heptanone-3		Voir Éthylbutylcétone				
Hexachlorobenzène	[118-74-1]		0,025			<i>Pc,C3</i>
Hexachlorobutadiène	[87-68-3]	0,02	0,21			<i>Pc,C2,RP,EM</i>
Hexachlorocyclopentadiène	[77-47-4]	0,01	0,11			
Hexachloroéthane	[67-72-1]	1	9,7			<i>Pc,C3</i>
Hexachloronaphtalène	[1335-87-1]		0,2			<i>Pc</i>
Hexafluoroacétone	[684-16-2]	0,1	0,68			<i>Pc</i>
Hexaméthylphosphoramide	[680-31-9]	Sans valeur d'exposition admissible applicable				<i>Pc,C2,RP,EM</i>
Hexane normal	[110-54-3]	50	176			
Hexane (autres isomères)		500	1760	1000	3500	
Hexanone-2		Voir Méthyl n-butyl cétone				
Hexone		Voir Méthyl isobutyl cétone				

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Hexylène glycol	[107-41-5]			P25	P121	
Huile minérale, brouillards d'			5		10	
Huile végétale, brouillards d' (sauf huile de ricin, huile de noix d'acajou et irritants semblables)	[68956-68-3]		10			
Hydrazine	[302-01-2]	0,1	0,13			<b>Pc,C2,RP,EM</b>
Hydrocarbures polycycliques aromatiques (fraction soluble dans le benzène)		Voir Brai de goudron de houille volatile				
Hydrogène	[1333-74-0]	Asphyxiant simple				
Hydrogène antimonié		Voir Stibine				
Hydrogène sélénié		Voir Séléniure d'hydrogène				
Hydrogène sulfuré		Voir Sulfure d'hydrogène				
Hydroquinone	[123-31-9]		2			
Hydroxy-4 méthyl-4 pentanone-2		Voir Diacétone alcool				
Hydroxytricyclohexylstannane		Voir Cyhexatin				
Indène	[95-13-6]	10	48			
Indium [7440-74-6] et ses composés (exprimée en In)			0,1			
Iode	[7553-56-2]			P0,1	P1,0	
Iodoforme	[75-47-8]	0,6	10			
Iodométhane		Voir Iodure de méthyle				
Iodure de méthyle	[74-88-4]	2	12			<b>Pc,C2,EM</b>
Isocyanate de méthyle	[624-83-9]	0,02	0,047			<b>Pc</b>
Isocyanates		Voir Diisocyanate et/ou Oligomères d'isocyanate				
Isophorone	[78-59-1]			P5	P28	
Isophorone, diisocyanate d'		Voir Diisocyanate d'isophorone				
Isopropoxyéthanol	[109-59-1]	25	106			<b>Pc</b>

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Isopropylamine	[75-31-0]	5	12	10	24	
N-Isopropylaniline	[768-52-5]	2	11			<b>Pc</b>
Isopropylbenzène		Voir Cumène				
Kaolin	[1332-58-7]		5			<b>Pr, note 1</b>
Ketene		Voir Cétène				
Lactate de butyle normal	[138-22-7]	5	30			
Laine de laitier		Voir Fibres de laine isolante				
Laine de roche		Voir Fibres de laine isolante				
Laine de verre		Voir Fibres de laine isolante				
Laine isolante, fibres de		Voir Fibres minérales vitreuses artificielles				
Lannate®		Voir Méthomyl				
Lindane	[58-89-9]		0,5			<b>Pc</b>
Lithium, hydrure de	[7580-67-8]		0,025			
Magnésite	[546-93-0]		10			<b>Pt, note 1</b>
Magnésium, carbonate de		Voir Magnésite				
Magnésium, oxyde de (fumées) (exprimée en Mg)	[1309-48-4]		10			
Malathion	[121-75-5]		10			<b>Pc</b>
Manganèse (exprimée en Mn) Fumées Poussières et composés	[7439-96-5]		1 5		3	
Manganèse, cyclopentadiényle tricarbonyle de (exprimée en Mn)	[12079-65-1]		0,1			<b>Pc</b>
Manganèse, méthylcyclopentadiényle tricarbonyle de (exprimée en Mn)	[12108-13-3]		0,2			<b>Pc</b>
Manganèse, tétroxyde de	[1317-35-7]		1			
Marbre		Voir Calcium, carbonate de				
Mercure [7439-97-6], composés alkylés (exprimée en Hg)			0,01		0,03	<b>Pc</b>

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Mercure [7439-97-6], toutes les formes à l'exception des composés alkylés (exprimée en Hg)						
Vapeur de mercure			0,05			<i>Pc</i>
Composés arylés et composés inorganiques			0,1			<i>Pc</i>
Méthacrylate de méthyle (monomère)	[80-62-6]	100	410			
Méthane	[74-82-8]	Asphyxiant simple				
Méthanethiol		Voir Méthyl mercaptan				
Méthanol		Voir Alcool méthylique				
Méthomyl	[16752-77-5]		2,5			
Méthoxy-2 éthanol		Voir Éther monométhylque de l'éthylène glycol				
Méthoxy-4 phénol		Voir Éther monométhylque d'hydroquinone				
Méthoxy-1 propanol-2		Voir Éther monométhylque de propylène glycol				
Méthoxychlore	[72-43-5]		10			
Méthyl n-amyl cétone	[110-43-0]	50	233			
Méthyl n-butyl cétone	[591-78-6]	5	20			<i>Pc</i>
Méthyl Cellosolve®		Voir Éther monométhylque de l'éthylène glycol				
Méthyl déméton	[8022-00-2]		0,5			<i>Pc</i>
Méthyl éthyl cétone	[78-93-3]	50	150	100	300	
Méthyl-5 heptanone-3		Voir Éthylamylcétone secondaire				
Méthyl hydrazine	[60-34-4]			P0,2	P0,38	<i>Pc,C2,RP,EM</i>
Méthyl isoamyl cétone	[110-12-3]	50	234			
Méthyl isobutyl carbinol		Voir Alcool méthylamylique				
Méthyl isobutyl cétone	[108-10-1]	50	205	75	307	
Méthyl isopropyl cétone	[563-80-4]	200	705			
Méthyl mercaptan	[74-93-1]	0,5	0,98			
Méthyl parathion	[298-00-0]		0,2			<i>Pc</i>
Méthyl propyl cétone	[107-87-9]	150	530			

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
N-Méthyl trinitro-2,4,6 phénylnitramine		Voir Tétryl				
Méthylacétylène	[74-99-7]	1000	1640			
Méthylacétylène-Propadiène, mélange de (MAPP)	[59355-75-8]	1000	1640	1250	2050	
Méthylacrylonitrile	[126-98-7]	1	2,7			<b>Pc</b>
Méthylal	[109-87-5]	1000	3110			
Méthylamine	[74-89-5]	5	6,4			
N-Méthylaniline	[100-61-8]	0,5	2,2			<b>Pc</b>
Méthylchloroforme	[71-55-6]	350	1910	450	2460	
Méthylcyclohexane	[108-87-2]	400	1610			
Méthylcyclohexanol	[25639-42-3]	50	234			
o-Méthylcyclohexanone	[583-60-8]	50	229	75	344	<b>Pc</b>
Méthylène bis (4-cyclohexyl isocyanate)		Voir Diisocyanate-4,4' de dicyclohexylméthane				
Méthylène-4,4' dianiline		Voir Diamino-4,4' diphénylméthane				
Méthylène bis (4-phényl isocyanate), (MDI)		Voir Diisocyanate-4,4' de diphénylméthane				
Méthylène-4,4' bis (chloro-2 aniline)		Voir Dichloro-3,3' diamino-4,4' diphénylméthane				
α-Méthylstyrène	[98-83-9]	50	242	100	483	
Métribuzine	[21087-64-9]		5			
Mévinphos®		Voir Phosdrin				
Mica	[12001-26-2]		3			<b>Pr, note 1</b>
Molybdène (exprimée en Mo)	[7439-98-7]					
Composés insolubles			10			
Composés solubles			5			
Monocrotophos	[6923-22-4]		0,25			<b>Pc</b>
Morpholine	[110-91-8]	20	71			<b>Pc</b>
Naled (Dibrom®)	[300-76-5]		3			<b>Pc</b>

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Naphta VM & P	[8032-32-4]	300	1370			
Naphtalène	[91-20-3]	10	52	15	79	
β-Naphthylamine	[91-59-8]	Sans valeur d'exposition admissible applicable				<b>CI,RP,EM</b>
α-Naphthylthiourée		Voir ANTU				
Némacur®		Voir Fenamiphos				
Néon	[7440-01-9]	Asphyxiant simple				
Nialate®		Voir Éthion				
Nickel	[7440-02-0]					
Métal			1			
Composés insolubles (exprimée en Ni)			1			
Composés solubles (exprimée en Ni)			0,1			
Nickel carbonyle (exprimée en Ni)	[13463-39-3]	0,001	0,007			
Nickel, sulfure de, grillé (fumées et poussières) (exprimée en Ni)			1			<b>CI,RP,EM</b>
Nicotine	[54-11-5]		0,5			<b>Pc</b>
Nitrapyrine	[1929-82-4]		10		20	
Nitrate de propyle normal	[627-13-4]	25	107	40	172	
Nitro-4 diphenyle	[92-93-3]	Sans valeur d'exposition admissible applicable				<b>Pc,CI,RP,EM</b>
Nitro-1 propane	[108-03-2]	25	91			
Nitro-2 propane	[79-46-9]	10	36			<b>C2,RP,EM</b>
p-Nitroaniline	[100-01-6]		3			<b>Pc</b>
Nitrobenzène	[98-95-3]	1	5			<b>Pc</b>
p-Nitrochlorobenzène	[100-00-5]	0,1	0,64			<b>Pc</b>
Nitroéthane	[79-24-3]	100	307			
Nitroglycérine	[55-63-0]			P0,2	P1,86	<b>Pc</b>
Nitrométhane	[75-52-5]	100	250			



Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
N-Nitrosodiméthylamine	[62-75-9]	Sans valeur d'exposition admissible applicable				<i>Pc,C2,RP,EM</i>
Nitrotoluène (tous les isomères) [88-72-2; 99-08-1; 99-99-0; 1321-12-6]		2	11			<i>Pc</i>
Nitrotrichlorométhane		Voir Chloropicrine				
Noir de carbone	[1333-86-4]		3,5			
Nonane	[111-84-2]	200	1050			
Octachloronaphtalène	[2234-13-1]		0,1		0,3	<i>Pc</i>
Octane	[111-65-9]	300	1400	375	1750	
Oligomères d'isocyanate		Sans valeur d'exposition admissible applicable				<i>S</i>
Osmium, tétroxyde d' (exprimée en Os)	[20816-12-0]	0,0002	0,0016	0,0006	0,0047	
Oxyde d'éthylène	[75-21-8]	1	1,8			<i>C2,RP,EM</i>
Oxyde de diphenyle chloré	[55720-99-5]		0,5			
Oxyde de mésityle	[141-79-7]	10	40			
Oxyde de propylène	[75-56-9]	20	48			<i>C2,RP,EM</i>
Oxyde nitreux		Voir Azote, protoxyde d'				
Oxygène, difluorure d'	[7783-41-7]			P0,05	P0,11	
Ozone	[10028-15-6]			P0,1	P0,2	
Para-aramides, fibres		Voir Fibres synthétiques organiques				
Paraffine, cire de (fumées)	[8002-74-2]		2			
Paraquat (particules respirables)	[4685-14-7]		0,1			
Parathion	[56-38-2]		0,1			<i>Pc</i>
Pentaborane	[19624-22-7]	0,005	0,013	0,015	0,039	
Pentachloronaphtalène	[1321-64-8]		0,5			<i>Pc</i>
Pentachloronitrobenzène	[82-68-8]		0,5			
Pentachlorophénol	[87-86-5]		0,5			<i>Pc,C2,RP,EM</i>

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Pentaérythritol	[115-77-5]		10			
Pentane normal	[109-66-0]	120	350			
Pentanone-2		Voir Méthyl propyl cétone				
Perchloroéthylène	[127-18-4]	25	170	100	685	<b>C3</b>
Perchlorométhyl mercaptan	[594-42-3]	0,1	0,76			
Perchloryle, fluorure de	[7616-94-6]	3	13	6	25	
Perfluoroisobutylène	[382-21-8]			P0,01	P0,082	
Perfluorooctanoate d'ammonium	[3825-26-1]		0,1			<b>Pc</b>
Perlite	[83969-76-0]		10 5			<b>Pt, note 1</b> <b>Pr, note 1</b>
Peroxyde d'hydrogène	[7722-84-1]	1	1,4			
Peroxyde de benzoyle	[94-36-0]		5			
Peroxyde de méthyl éthyl cétone	[1338-23-4]			P0,2	P1,5	
Pétrole, bitumes de (fumées)		Voir Asphalte				
Pétrole, distillats de		Voir Essence, Solvant Stoddard, Naphta VM & P				
Pétrole, gaz liquifié de (L.P.G.)	[68476-85-7]	1000	1800			
Phénol	[108-95-2]	5	19			<b>Pc</b>
Phénothiazine	[92-84-2]		5			<b>Pc</b>
N-Phényl β-naphthylamine	[135-88-6]	Sans valeur d'exposition admissible applicable				<b>C2,RP,EM</b>
Phényl-2 propène		Voir α-Méthylstyrène				
Phényl thiophosphate de o-éthyle et de o-(nitro-4 phényle)		Voir EPN				
Phénylènediamine (méta-)	[108-45-2]		0,1			
Phénylènediamine (ortho-)	[95-54-5]		0,1			<b>C2,EM</b>
Phénylènediamine (para-)	[106-50-3]		0,1			<b>Pc, S</b>
Phénylhydrazine	[100-63-0]	0,1	0,44			<b>Pc,C2,RP,EM</b>
Phénylmercaptan	[108-98-5]	0,5	2,3			

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Phénylphosphine	[638-21-1]			P0,05	P0,23	
Phorate	[298-02-2]		0,05		0,2	<b>Pc</b>
Phosdrin	[7786-34-7]	0,01	0,092	0,03	0,27	<b>Pc</b>
Phosgène	[75-44-5]	0,1	0,40			
Phosphate de dibutyle	[107-66-4]	1	8,6	2	17	
Phosphate de dibutyle et de phényle	[2528-36-1]	0,3	3,5			<b>Pc</b>
Phosphate de tri-o-crésyle	[78-30-8]		0,1			<b>Pc</b>
Phosphate de tributyle normal	[126-73-8]	0,2	2,2			
Phosphate de triphényle	[115-86-6]		3			
Phosphine	[7803-51-2]	0,3	0,42	1	1,4	
Phosphite de triméthyle	[121-45-9]	2	10			
Phosphore (jaune)	[7723-14-0]		0,1			
Phosphore, oxychlorure de	[10025-87-3]	0,1	0,63			
Phosphore, pentachlorure de	[10026-13-8]	0,1	0,85			
Phosphore, pentasulfure de	[1314-80-3]		1		3	
Phosphore, trichlorure de	[7719-12-2]	0,2	1,1	0,5	2,8	
Phtalate de dibutyle	[84-74-2]		5			
Phtalate de diéthyle	[84-66-2]		5			
Phtalate de diméthyle	[131-11-3]		5			
Phtalate de dioctyle secondaire	[117-81-7]		5		10	<b>C3</b>
m-Phtalodinitrile	[626-17-5]		5			
Piclorame	[1918-02-1]		10			
Pierre à chaux		Voir Calcium, carbonate de				
Pierre à savon		Voir Stéatite				
Pindone	[83-26-1]		0,1			
Pipérazine, dichlorhydrate de	[142-64-3]		5			

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Pival®		Voir Pindone				
Platine	[7440-06-4]					
Métal			1			
Sels solubles (exprimée en Pt)			0,002			
Plâtre de Paris	[26499-65-0]		10			<i>Pt, note 1</i>
			5			<i>Pr, note 1</i>
Plictran®		Voir Cyhexatin				
Plomb [7439-92-1] et ses composés inorganiques, poussières et fumées (exprimée en Pb)			0,15			
Plomb, arséniate de (exprimée en Pb <sub>3</sub> (AsO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> )	[3687-31-8]		0,15			
Plomb, chromate de (exprimée en Cr)	[7758-97-6]		0,012			<i>C2,RP,EM</i>
Plomb, tétraéthyle de (exprimée en Pb)	[78-00-2]		0,05			<i>Pc</i>
Plomb, tétraméthyle de (exprimée en Pb)	[75-74-1]		0,05			<i>Pc</i>
Polychlorobiphényles (PCB)		Voir Biphényles polychlorés				
Polyoléfines, fibres		Voir Fibres synthétiques organiques				
Polytétrafluoroéthylène	[9002-84-0]	Déterminer quantitativement les produits de décomposition dans l'air et exprimer les résultats en Fluorure (voir les normes applicables aux fluorures)				
Potassium, hydroxyde de	[1310-58-3]				P2	
Poussières charbonneuses (moins que 5 % de silice cristalline)	[53570-85-7]		2			<i>Pr</i>
Poussières charbonneuses (plus que 5 % de silice cristalline)			0,1			<i>Pr, de quartz</i>
Poussières de grain (avoine, blé, orge)			4			<i>Pt, note 1</i>
Poussières non-classifiées autrement (PNCA)			10			<i>Pt, note 1</i>
Poussières nuisibles		Voir Poussières non-classifiées autrement				
Propane	[74-98-6]	1000	1800			

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Propane sultone	[1120-71-4]	Sans valeur d'exposition admissible applicable				<i>C2,RP,EM</i>
β-Propiolactone	[57-57-8]	0,5	1,5			<i>C2,RP,EM</i>
Propoxur	[114-26-1]		0,5			
Propylène	[115-07-1]	Asphyxiant simple				
Propylène imine	[75-55-8]	2	4,7			<i>Pc,C2,RP,EM</i>
Propylène, oxyde de		Voir Oxyde de propylène				
Propyne		Voir Méthylacétylène				
Propyne-Propadiène, mélange de		Voir Méthylacétylène-Propadiène				
Pyrèthre	[8003-34-7]		5			
Pyridine	[110-86-1]	5	16			
Pyrocatechol		Voir Catéchol				
Pyrophosphate de tétrasodium	[7722-88-5]		5			
Quartz		Voir Silice cristalline				
Quinone		Voir p-Benzoquinone				
RDX		Voir Cyclonite				
Résorcinol	[108-46-3]	10	45	20	90	
Rhodium	[7440-16-6]					
Composés solubles (exprimée en Rh)			0,001			
Métal et composés insolubles (exprimée en Rh)			0,1			
Ronnel	[299-84-3]		10			
Roténone	[83-79-4]		5			
Rouge			10			<i>Pt, note 1</i>
Sélénium [7782-49-2] et ses composés (exprimée en Se)			0,2			
Sélénium, hexafluorure de (exprimée en Se)	[7783-79-1]	0,05	0,16			

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Séléniure d'hydrogène (exprimée en Se)	[7783-07-5]	0,05	0,16			
Sencor®		Voir Métribuzine				
N-Serve®		Voir Nitrapyrine				
Sésone	[136-78-7]		10			
Sevin®		Voir Carbaryl				
Silane		Voir Silicium, tétrahydure de				
Silicate d'éthyle	[78-10-4]	10	85			
Silicate de méthyle	[681-84-5]	1	6			
Silice amorphe, fondue	[60676-86-0]		0,1			<i>Pr, note 1</i>
Silice amorphe, fumées de	[69012-64-2]		2			<i>Pr, note 1</i>
Silice amorphe, gel	[63231-67-4 (112926-00-8)]		6			<i>Pr, note 1</i>
Silice amorphe, précipité	[1343-98-2]		6			<i>Pt, note 1</i>
Silice amorphe, terre diatomée (non calcinée)	[61790-53-2]		6			<i>Pt, note 1</i>
Silice cristalline, cristobalite	[14464-46-1]		0,05			<i>Pr</i>
Silice cristalline, quartz	[14808-60-7]		0,1			<i>Pr, C2, EM</i>
Silice cristalline, tridymite	[15468-32-3]		0,05			<i>Pr</i>
Silice cristalline, tripoli	[1317-95-9]		0,1			<i>Pr</i>
Silicium	[7440-21-3]		10			<i>Pt, note 1</i>
Silicium, carbure de (non fibreux)	[409-21-2]		10			<i>Pt, note 1</i>
Silicium, tétrahydure de	[7803-62-5]	5	6,6			
Sodium, azoture de	[26628-22-8]			P0,11	P0,3	
Sodium, bisulfite de	[7631-90-5]		5			
Sodium, dichloro-2,4 phénoxyéthylsulfate de		Voir Sésone				
Sodium, fluoroacétate de	[62-74-8]		0,05		0,15	<i>Pc</i>

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Sodium, hydroxyde de	[1310-73-2]					P2
Sodium, métabisulfite de	[7681-57-4]		5			
Sodium, tétraborate de (anhydre)	[1330-43-4]		1			
Sodium, tétraborate de (décahydrate) ou Borax	[1303-96-4]		5			
Sodium, tétraborate de (pentahydrate)	[12045-88-4]		1			
Solvant de caoutchouc (distillats de pétrole)	[8030-30-6]	400	1590			
Solvant Stoddard	[8052-41-3]	100	525			
Soufre, dioxyde de	[7446-09-5]	2	5,2	5	13	
Soufre, hexafluorure de	[2551-62-4]	1000	5970			
Soufre, monochlorure de	[10025-67-9]			P1	P5,5	
Soufre, pentafluorure de	[5714-22-7]			P0,01	P0,1	
Soufre, tétrafluorure de	[7783-60-0]			P0,1	P0,44	
Stéatite	[14378-12-2]		6 3			<i>Pt, note 1</i> <i>Pr, note 1</i>
Stibine (exprimée en Sb)	[7803-52-3]	0,1	0,51			
Strychnine	[57-24-9]		0,15			
Styrène (monomère)	[100-42-5]	50	213	100	426	<i>Pc,C3</i>
Subtilisines [1395-21-7; 9014-01-1] (enzymes protéolytiques exprimées en enzyme cristallin pur à 100 %)					P0,00006	
Sucrose	[57-50-1]		10			
Sulfate de diméthyle	[77-78-1]	0,1	0,52			<i>Pc,C2,RP,EM</i>
Sulfométuron de méthyle	[74222-97-2]		5			
Sulfotep	[3689-24-5]		0,2			<i>Pc</i>
Sulfure d'hydrogène	[7783-06-4]	10	14	15	21	
Sulfuryle, fluorure de	[2699-79-8]	5	21	10	42	

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Sulprofos	[35400-43-2]		1			
Systox		Voir Demeton®				
2,4,5-T	[93-76-5]		10			<b>C2,RP,EM</b>
Talc (fibreux) (note 4)			1 fibre/cm <sup>3</sup>			<b>C1,EM</b>
Talc (non-fibreux)	[14807-96-6]		3			<b>Pr</b>
Tantale [7440-25-7], poussières de métal et poussières d'oxyde (exprimée en Ta)			5			
TEDP		Voir Sulfotep				
Téflon®		Voir Polytétrafluoroéthylène				
Tellure [13494-80-9] et composés (exprimée en Te)			0,1			
Tellure, hexafluorure de (exprimée en Te)	[7783-80-4]	0,02	0,10			
Téméphos	[3383-96-8]		10			
TEPP	[107-49-3]	0,004	0,047			<b>Pc</b>
Térébenthine	[8006-64-2]	100	556			
Terphényles	[26140-60-3]			P0,5	P4,7	
Terphényles hydrogénés	[61788-32-7]	0,5	4,9			
Tétrabromo-1,1,2,2 éthane (Tétrabromure d'acétylène)	[79-27-6]	1	14			
Tétrabromométhane		Voir Carbone, tétrabromure de				
Tétrachloro-1,1,1,2 difluoro-2,2 éthane	[76-11-9]	500	4170			
Tétrachloro-1,1,2,2 difluoro-1,2 éthane	[76-12-0]	500	4170			
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane (Tétrachlorure d'acétylène)	[79-34-5]	1	6,9			<b>Pc</b>
Tétrachloroéthylène		Voir Perchloroéthylène				
Tétrachlorométhane		Voir Carbone, tétrachlorure de				
Tétrachloronaphtalène	[1335-88-2]		2			



Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Tétrahydrofurane	[109-99-9]	100	300			
Tétraméthylsuccinonitrile	[3333-52-6]	0,5	2,8			<b>Pc</b>
Tétranitrométhane	[509-14-8]	0,005	0,04			<b>C2</b>
Tétryl	[479-45-8]		1,5			
Thallium élémentaire [7440-28-0], et composés solubles (exprimée en TI)			0,1			<b>Pc</b>
Thimet®		Voir Phorate				
Thio-4,4' bis (tert-butyl-6 m-crésol)	[96-69-5]		10			
Thiodan®		Voir Endosulfan				
Thiram®	[137-26-8]		5			
Titane, dioxyde de	[13463-67-7]		10			<b>Pt, note 1</b>
o-Tolidine	[119-93-7]	Sans valeur d'exposition admissible applicable				<b>Pc,C2,RP,EM</b>
Toluène	[108-88-3]	50	188			<b>Pc</b>
o-Toluidine	[95-53-4]	2	8,8			<b>Pc,C2,RP,EM</b>
m-Toluidine	[108-44-1]	2	8,8			<b>Pc</b>
p-Toluidine	[106-49-0]	2	8,8			<b>Pc,C2,EM</b>
Toxaphène		Voir Camphène chloré				
Trémolite		Voir Amiante				
Tribromométhane		Voir Bromoforme				
Trichloro-1,2,4 benzène	[120-82-1]			P5	P37	
Trichloro-1,1,1 éthane		Voir Méthylchloroforme				
Trichloro-1,1,2 éthane	[79-00-5]	10	55			<b>Pc</b>
Trichloro-1,2,3 propane	[96-18-4]	10	60			<b>Pc</b>
Trichloro-1,1,2 trifluoro-1,2,2 éthane	[76-13-1]	1000	7670	1250	9590	
Trichloroéthylène	[79-01-6]	50	269	200	1070	
Trichlorofluorométhane	[75-69-4]			P1000	P5620	

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Trichlorométhane		Voir Chloroforme				
Trichloronaphtalène	[1321-65-9]		5			<b>Pc</b>
Trichloronitrométhane		Voir Chloropicrine				
Tricyclohexylstannane, hydroxyde de		Voir Cyhexatin				
Tridymite		Voir Silice cristalline				
Triéthanolamine	[102-71-6]		5			<b>S</b>
Triéthylamine	[121-44-8]	5	20,5	15	61,5	<b>Pc</b>
Trifluorobromométhane		Voir Bromotrifluorométhane				
Triméthylamine	[75-50-3]	5	12	15	36	
Triméthylbenzène	[25551-13-7]	25	123			
Trinitro-2,4,6 phénol		Voir Acide picrique				
Trinitro-2,4,6 toluène (TNT)	[118-96-7]		0,5			<b>Pc</b>
Triphénylamine	[603-34-9]		5			
Tripoli		Voir Silice cristalline				
Tungstène (exprimée en W)	[7440-33-7]		5		10	
Composés insolubles			1		3	
Composés solubles						
Uranium naturel	[7440-61-1]					
Composés insolubles (exprimée en U)			0,2		0,6	
Composés solubles (exprimée en U)			0,05			
Vanadium, pentoxyde de, fumées et poussières respirables (exprimée en V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	[1314-62-1]		0,05			
Verre, fibre de		Voir Fibres minérales vitreuses artificielles				
Verre, filament continu		Voir Fibres minérales vitreuses artificielles				
Verre, microfibrilles de		Voir Fibres minérales vitreuses artificielles				
Vinylbenzène		Voir Styrène				

Substance	[#CAS]	VEMP		VECD/Plafond		Notations et remarques
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Vinylcyclohexène, dioxyde de	[106-87-6]	10	57			<i>Pc,C2,RP,EM</i>
Vinyltoluène	[25013-15-4]	50	242	100	483	
Warfarin	[81-81-2]		0,1			
Wollastonite		Voir Fibres minérales naturelles				
Xylène (isomères o,m,p) [1330-20-7; 95-47-6; 108-38-3; 106-42-3]		100	434	150	651	
m-Xylène α, α'-diamine	[1477-55-0]			P0,1		<i>Pc</i>
Xylidine (mélange d'isomères)	[1300-73-8]	0,5	2,5			<i>Pc,C2,EM</i>
Yttrium [7440-65-5], métal et composés (exprimée en Y)			1			
Zinc, chlorure de (fumées)	[7646-85-7]		1			
Zinc, chromates de [13530-65-9; 11103-86-9; 37300-23-5] (exprimée en Cr)			0,01			<i>C1,RP,EM</i>
Zinc, oxyde de Fumées Poussières	[1314-13-2]		5 10		10	<i>Pt, note 1</i>
Zinc, stéarate de	[557-05-1]		10			
Zirconium [7440-67-7] et ses composés (exprimée en Zr)			5		10	
Zoalène®		Voir Dinitolmide				

**PARTIE 2****EXPOSITION QUOTIDIENNE À UNE SUBSTANCE  
DONNÉE, D'UN TRAVAILLEUR OEUVRANT À  
PLUSIEURS POSTES DE TRAVAIL**

Lorsqu'un travailleur exécute son travail à plus d'un poste de travail durant un quart de travail, on doit tenir compte de chacune des expositions à ces endroits dans l'évaluation de l'exposition quotidienne moyenne pour toute substance visée à la partie I de la présente annexe.

On utilisera à cette fin le mode de calcul prescrit dans la formule suivante:

Exposition quotidienne moyenne:  
(en mg/m<sup>3</sup> ou en ppm)

$$\frac{C_1 t_1 + C_2 t_2 + \dots + C_n t_n}{t_1 + t_2 + \dots + t_n}$$

où:

C = la concentration mesurée d'une substance à un poste de travail (exprimée en mg/m<sup>3</sup> ou en ppm)

t = le temps d'exposition à cette substance au même poste de travail (exprimé en heures)

1, 2, ... , n = l'indication des postes de travail

$t_1 + t_2 + \dots + t_n = 8$  heures

### PARTIE 3

#### EXPOSITION QUOTIDIENNE À PLUSIEURS SUBSTANCES

Lorsque deux ou plusieurs substances mentionnées à la partie I de la présente annexe sont présentes au poste de travail, et qu'elles ont des effets similaires sur les mêmes organes du corps humain, les effets de ces substances sont considérés comme additifs, à moins qu'il en soit établi autrement.

La concentration des substances de ce mélange se calcule de la façon suivante:

$$Rm = \frac{C_1}{T_1} + \frac{C_2}{T_2} + \dots + \frac{C_n}{T_n}$$

où:

Rm = la somme des fractions du mélange

C = la concentration mesurée d'une substance à un poste de travail (exprimée en mg/m<sup>3</sup> ou en ppm)

T = la valeur d'exposition moyenne pondérée permise en vertu de la partie I de la présente annexe

1, 2, 3, ... , n = l'indication des substances du mélange.

Si Rm excède l'unité, la valeur d'exposition moyenne pondérée du mélange de ces substances est dépassée.

### PARTIE 4

#### IDENTIFICATION DES SUBSTANCES PAR NUMÉRO DE CAS.

50-00-0 Formaldéhyde  
 50-29-3 DDT (Dichlorodiphényltrichloroéthane)  
 50-32-8 Benzo(a)pyrène  
 50-78-2 Acide acétylsalicylique (Aspirine)  
 54-11-5 Nicotine  
 55-38-9 Fenthion  
 55-63-0 Nitroglycérine  
 56-23-5 Carbone, tétrachlorure de  
 56-38-2 Parathion  
 56-55-3 Benz(a)anthracène  
 56-81-5 Glycérine  
 57-14-7 Diméthyl-1,1 hydrazine  
 57-24-9 Strychnine

57-50-1 Sucrose  
 57-57-8 β-Propiolactone  
 57-74-9 Chlordane  
 58-89-9 Lindane  
 60-29-7 Éther diéthylique  
 60-34-4 Méthyl hydrazine  
 60-57-1 Dieldrine  
 61-82-5 Amitrole  
 62-53-3 Aniline  
 62-73-7 Dichlorvos  
 62-74-8 Sodium, fluoroacétate de  
 62-75-9 N-Nitrosodiméthylamine  
 63-25-2 Carbaryl  
 64-17-5 Alcool éthylique  
 64-18-6 Acide formique  
 64-19-7 Acide acétique  
 67-56-1 Alcool méthylique  
 67-63-0 Alcool isopropylique  
 67-64-1 Acétone  
 67-66-3 Chloroforme  
 67-72-1 Hexachloroéthane  
 68-11-1 Acide thioglycolique  
 68-12-2 N,N-Diméthylformamide  
 71-23-8 Alcool propylique normal  
 71-36-3 Alcool butylique normal  
 71-43-2 Benzène  
 71-55-6 Méthylchloroforme  
 72-20-8 Endrine  
 72-43-5 Méthoxychlore  
 74-82-8 Méthane  
 74-83-9 Bromométhane  
 74-84-0 Éthane  
 74-85-1 Éthylène  
 74-86-2 Acétylène  
 74-87-3 Chlorométhane  
 74-88-4 Iodure de méthyle  
 74-89-5 Méthylamine  
 74-90-8 Cyanure d'hydrogène  
 74-93-1 Méthyl mercaptan  
 74-96-4 Bromoéthane  
 74-97-5 Chlorobromométhane  
 74-98-6 Propane  
 74-99-7 Méthylacétylène  
 75-00-3 Chloroéthane  
 75-01-4 Chlorure de vinyle  
 75-04-7 Éthylamine  
 75-05-8 Acétonitrile  
 75-07-0 Acétaldéhyde  
 75-08-1 Éthylmercaptan  
 75-09-2 Chlorure de méthylène  
 75-12-7 Formamide  
 75-15-0 Carbone, disulfure de  
 75-21-8 Oxyde d'éthylène  
 75-25-2 Bromoforme  
 75-31-0 Isopropylamine  
 75-34-3 Dichloro-1,1 éthane  
 75-35-4 Dichloro-1,1 éthylène  
 75-43-4 Dichlorofluorométhane  
 75-44-5 Phosgène

75-45-6	Chlorodifluorométhane	86-88-4	ANTU ( $\alpha$ -Naphthyl thiourée)
75-47-8	Iodoforme	87-68-3	Hexachlorobutadiène
75-50-3	Triméthylamine	87-86-5	Pentachlorophénol
75-52-5	Nitrométhane	88-72-2	Nitrotoluène
75-55-8	Propylène imine	88-89-1	Acide picrique
75-56-9	Oxyde de propylène	89-72-5	o-sec-Butylphénol
75-61-6	Difluorodibromométhane	90-04-0	o-Anisidine
75-63-8	Bromotrifluorométhane	91-20-3	Naphtalène
75-65-0	Alcool butylique tertiaire	91-59-8	$\beta$ -Naphthylamine
75-69-4	Trichlorofluorométhane	91-94-1	Dichloro-3,3' benzidine
75-71-8	Dichlorodifluorométhane	92-52-4	Biphényle
75-74-1	Plomb, tétraméthyle de	92-67-1	Amino-4 diphényle
75-86-5	Cyanohydrine d'acétone	92-84-2	Phénothiazine
75-99-0	Acide dichloro-2,2 propanoïque	92-87-5	Benzidine
76-03-9	Acide trichloroacétique	92-93-3	Nitro-4 diphényle
76-06-2	Chloropicrine	93-76-5	2,4,5-T
76-11-9	Tétrachloro-1,1,1,2 difluoro-2,2 éthane	94-36-0	Peroxyde de benzoyle
76-12-0	Tétrachloro-1,1,2,2 difluoro-1,2 éthane	94-75-7	2,4-D
76-13-1	Trichloro-1,1,2 trifluoro-1,2,2 éthane	95-13-6	Indène
76-14-2	Dichloro-1,2 tétrafluoro-1,1,2,2 éthane	95-47-6	Xylène
76-15-3	Chloropentafluoroéthane	95-49-8	o-Chlorotoluène
76-22-2	Camphre synthétique	95-50-1	o-Dichlorobenzène
76-44-8	Heptachlore	95-53-4	o-Toluidine
77-47-4	Hexachlorocyclopentadiène	95-54-5	Phénylènediamine (ortho-)
77-73-6	Dicyclopentadiène	96-18-4	Trichloro-1,2,3 propane
77-78-1	Sulfate de diméthyle	96-22-0	Diéthyl cétone
78-00-2	Plomb, tétraéthyle de	96-33-3	Acrylate de méthyle
78-10-4	Silicate d'éthyle	96-69-5	Thio-4,4' bis (tert-butyl-6 m-crésol)
78-30-8	Phosphate de tri-o-crésyle	97-77-8	Disulfiram
78-34-2	Dioxathion	98-00-0	Alcool furfurylique
78-59-1	Isophorone	98-01-1	Furfural
78-83-1	Alcool isobutylique	98-51-1	p-tert-Butyltoluène
78-87-5	Dichloro-1,2 propane	98-82-8	Cumène
78-92-2	Alcool butylique secondaire	98-83-9	$\alpha$ -Méthylstyrène
78-93-3	Méthyl éthyl cétone	98-86-2	Acétophenone
78-95-5	Chloroacétone	98-95-3	Nitrobenzène
79-00-5	Trichloro-1,1,2 éthane	99-08-1	Nitrotoluène
79-01-6	Trichloroéthylène	99-65-0	Dinitrobenzène
79-04-9	Chlorure de chloroacétyle	99-99-0	Nitrotoluène
79-06-1	Acrylamide	100-00-5	p-Nitrochlorobenzène
79-09-4	Acide propanoïque	100-01-6	p-Nitroaniline
79-10-7	Acide acrylique	100-21-0	Acide téréphtalique
79-20-9	Acétate de méthyle	100-25-4	Dinitrobenzène
79-24-3	Nitroéthane	100-37-8	Diéthylamino-2 éthanol
79-27-6	Tétrabromo-1,1,2,2 éthane	100-41-4	Éthylbenzène
79-34-5	Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	100-42-5	Styrène
79-41-4	Acide méthacrylique	100-44-7	Chlorure de benzyle
79-44-7	Chlorure de diméthyl carbamoyle	100-61-8	N-Méthylaniline
79-46-9	Nitro-2 propane	100-63-0	Phénylhydrazine
80-62-6	Méthacrylate de méthyle	100-74-3	N-Éthylmorpholine
81-81-2	Warfarin	101-14-4	Dichloro-3,3' diamino-4,4' diphénylméthane
82-68-8	Pentachloronitrobenzène	101-68-8	Diisocyanate-4,4' de diphénylméthane
83-26-1	Pindone	101-77-9	Diamino-4,4' diphénylméthane
83-79-4	Roténone	101-84-8	Éther diphénylique
84-66-2	Phtalate de diéthyle	102-54-5	Dicyclopentadiényle de fer
84-74-2	Phtalate de dibutyle	102-71-6	Triéthanolamine
85-44-9	Anhydride phtalique	102-81-8	N,N-Dibutyl normal amino-2 éthanol
86-50-0	Azinphos-méthyl		

104-94-9	p-Anisidine	109-73-9	Butylamine normal
105-46-4	Acétate de butyle secondaire	109-79-5	Butyl mercaptan
105-60-2	Caprolactame	109-86-4	Éther monométhylrique de l'éthylène glycol
106-35-4	Éthylbutylcétone	109-87-5	Méthylal
106-42-3	Xylène	109-89-7	Diéthylamine
106-46-7	p-Dichlorobenzène	109-94-4	Formate d'éthyle
106-49-0	p-Toluidine	109-99-9	Tétrahydrofurane
106-50-3	p-Phénylènediamine	110-12-3	Méthyl isoamyl cétone
106-51-4	p-Benzoquinone	110-19-0	Acétate d'isobutyle
106-87-6	Vinylcyclohexène, dioxyde de	110-43-0	Méthyl n-amyl cétone
106-89-8	Épichlorohydrine	110-49-6	Acétate de méthylglycol
106-92-3	Éther d'allyle et de glycidyle	110-54-3	Hexane normal
106-93-4	Dibromo-1,2 éthane	110-62-3	Aldéhyde valérique normal
106-97-8	Butane	110-80-5	Éther monoéthylrique de l'éthylène glycol
106-99-0	Butadiène-1,3	110-82-7	Cyclohexane
107-02-8	Acroléine	110-83-8	Cyclohexène
107-05-1	Chloro-3 propène	110-86-1	Pyridine
107-06-2	Dichloro-1,2 éthane	110-91-8	Morpholine
107-07-3	Alcool chloro-2 éthylique	111-15-9	Acétate d'éthylglycol
107-13-1	Acrylonitrile	111-30-8	Glutaraldéhyde
107-15-3	Diamino-1,2 éthane	111-40-0	Diéthylène triamine
107-18-6	Alcool allylique	111-42-2	Diéthanolamine
107-19-7	Alcool propargylique	111-44-4	Éther de dichloroéthyle
107-20-0	Aldéhyde chloroacétique	111-65-9	Octane
107-21-1	Éthylène glycol	111-69-3	Adiponitrile
107-30-2	Éther de chlorométhyle et de méthyle	111-76-2	Butoxy-2 éthanol
107-31-3	Formate de méthyle	111-84-2	Nonane
107-41-5	Hexylène glycol	114-26-1	Propoxur
107-49-3	TEPP	115-07-1	Propylène
107-66-4	Phosphate de dibutyle	115-29-7	Endosulfan
107-87-9	Méthyl propyl cétone	115-77-5	Pentaérythritol
107-98-2	Éther monométhylrique de propylène glycol	115-86-6	Phosphate de triphényle
108-03-2	Nitro-1 propane	115-90-2	Fensulfothion
108-05-4	Acétate de vinyle	117-81-7	Phtalate de dioctyle secondaire
108-10-1	Méthyl isobutyl cétone	118-52-5	Dichloro-1,3 diméthyl-5,5' hydantoïne
108-11-2	Alcool méthylamylique	118-74-1	Hexachlorobenzène
108-18-9	Diisopropylamine	118-96-7	Trinitro-2,4,6 toluène
108-20-3	Éther diisopropylique	119-93-7	o-Tolidine
108-21-4	Acétate d'isopropyle	120-80-9	Catéchol
108-24-7	Anhydride acétique	120-82-1	Trichloro-1,2,4 benzène
108-31-6	Anhydride maléique	121-44-8	Triéthylamine
108-38-3	Xylène	121-45-9	Phosphite de triméthyle
108-44-1	m-Toluidine	121-69-7	N,N-Diméthylaniline
108-45-2	Phénylènediamine (méta-)	121-75-5	Malathion
108-46-3	Résorcinol	121-82-4	Cyclonite
108-83-8	Diisobutyl cétone	122-39-4	Diphénylamine
108-84-9	Acétate d'hexyle secondaire	122-60-1	Éther de phényle et de glycidyle
108-87-2	Méthylcyclohexane	123-31-9	Hydroquinone
108-88-3	Toluène	123-42-2	Diacétone alcool
108-90-7	Chlorobenzène	123-51-3	Alcool isoamylique
108-91-8	Cyclohexylamine	123-86-4	Acétate de butyle normal
108-93-0	Cyclohexanol	123-91-1	Dioxane
108-94-1	Cyclohexanone	123-92-2	Acétate d'isoamyle
108-95-2	Phénol	124-04-9	Acide adipique
108-98-5	Phénylmercaptan	124-09-4	Diamino-1,6 hexane
109-59-1	Isopropoxyéthanol	124-38-9	Carbone, dioxyde de
109-60-4	Acétate de propyle normal	124-40-3	Diméthylamine
109-66-0	Pentane normal		

126-73-8	Phosphate de tributyle normal	542-75-6	Dichloropropène
126-98-7	Méthylacrylonitrile	542-88-1	Éther de bis (chlorométhyle)
126-99-8	β-Chloropropène	542-92-7	Cyclopentadiène
127-18-4	Perchloroéthylène	546-93-0	Magnésite
127-19-5	N,N-Diméthylacétamide	552-30-7	Anhydride triméllitique
128-37-0	Di-tert-butyl-2,6 para-crésol	556-52-5	Glycidol
131-11-3	Phtalate de diméthyle	557-05-1	Zinc, stéréate de
133-06-2	Captane	558-13-4	Carbone, tétrabromure de
135-88-6	N-Phényl β-naphthylamine	563-12-2	Éthion
136-78-7	Sésone	563-80-4	Méthyl isopropyl cétone
137-05-3	Cyano-2 acrylate de méthyle	583-60-8	o-Méthylcyclohexanone
137-26-8	Thiram®	591-78-6	Méthyl n-butyl cétone
138-22-7	Lactate de butyle normal	593-60-2	Bromure de vinyle
140-88-5	Acrylate d'éthyle	594-42-3	Perchlorométhyl mercaptan
141-32-2	Acrylate de butyle normal	594-72-9	Dichloro-1,1 nitro-1 éthane
141-43-5	Amino-2 éthanol	598-78-7	Acide chloro-2 propionique
141-66-2	Dicrotophos	600-25-9	Chloro-1 nitro-1 propane
141-78-6	Acétate d'éthyle	603-34-9	Triphénylamine
141-79-7	Oxyde de mésityle	624-83-9	Isocyanate de méthyle
142-64-3	Pipérazine, dichlorhydrate de	626-17-5	m-Phtalodinitrile
142-82-5	Heptane normal	626-38-0	Acétate d'amyle secondaire
144-62-7	Acide oxalique	627-13-4	Nitrate de propyle normal
148-01-6	Dinitolmide	628-63-7	Acétate d'amyle normal
150-76-5	Éther monométhylrique d'hydroquinone	628-96-6	Dinitrate d'éthylène glycol
151-56-4	Éthylène imine	630-08-0	Carbone, monoxyde de
151-67-7	Halothane	638-37-9	Aldéhyde succinique
156-62-7	Calcium, cyanamide de	638-21-1	Phénylphosphine
205-99-2	Benzo(b)fluoranthène	680-31-9	Hexaméthylphosphoramide
218-01-9	Chrysène	681-84-5	Silicate de méthyle
231-36-7	Diquat	684-16-2	Hexafluoroacétone
287-92-3	Cyclopentane	764-41-0	Dichloro-1,4 butène-2
298-00-0	Méthyl parathion	768-52-5	N-Isopropylaniline
298-02-2	Phorate	822-06-0	Diisocyanate d'hexaméthylène
298-04-4	Disulfoton	944-22-9	Fonofos
299-84-3	Ronnel	999-61-1	Acrylate d'hydroxy-2 propyle
299-86-5	Crufomate®	1024-57-3	Heptachlore, époxyde d'
300-76-5	Naled (Dibrom®)	1120-71-4	Propane sultone
302-01-2	Hydrazine	1189-85-1	Chromate de butyle tertiaire
309-00-2	Aldrine	1300-73-8	Xylidine (mélange d'isomères)
314-40-9	Bromacil	1302-74-5	Corindon
330-54-1	Diuron	1303-86-2	Bore, oxyde de
333-41-5	Diazinon®	1303-96-4	Sodium, tétraborate de (décahydrate)
334-88-3	Diazométhane	1304-82-1	Bismuth, tellure de
353-50-4	Fluorure de carbonyle	1305-62-0	Calcium, hydroxyde de
382-21-8	Perfluoroisobutylène	1305-78-8	Calcium, oxyde de
409-21-2	Silicium, carbure de (non fibreux)	1309-37-1	Fer, trioxyde de
420-04-2	Cyanamide	1309-48-4	Magnésium, oxyde de
460-19-5	Cyanogène	1309-64-4	Antimoine, trioxyde d'
463-51-4	Cétène	1310-58-3	Potassium, hydroxyde de
479-45-8	Tétryl	1310-73-2	Sodium, hydroxyde de
504-29-0	Amino-2 pyridine	1314-13-2	Zinc, oxyde de
506-77-4	Chlorure de cyanogène	1314-62-1	Vanadium, pentoxyde de
509-14-8	Tétranitrométhane	1314-80-3	Phosphore, pentasulfure de
528-29-0	Dinitrobenzène	1317-35-7	Manganèse, tétr oxyde de
532-27-4	α-Chloroacétophénone	1317-65-3	Calcium, carbonate de
534-52-1	Dinitro-ortho-crésol	1317-95-9	Silice cristalline, tripoli
540-59-0	Dichloro-1,2 éthylène	1319-77-3	Crésol
540-88-5	Acétate de butyle tertiaire	1321-12-6	Nitrotoluène
541-85-5	Éthyl amyl cétone	1321-64-8	Pentachloronphtalène

1321-65-9	Trichloronaphtalène	7440-22-4	Argent
1321-74-0	Divinylbenzène	7440-25-7	Tantale
1327-53-3	Arsenic, trioxyde d'	7440-28-0	Thallium
1330-20-7	Xylène	7440-31-5	Étain
1330-43-4	Sodium, tétraborate de (anhydre)	7440-33-7	Tungstène
1332-58-7	Kaolin	7440-36-0	Antimoine
1333-74-0	Hydrogène	7440-37-1	Argon
1333-86-4	Noir de carbone	7440-38-2	Arsenic
1335-87-1	Hexachloronaphtalène	7440-39-3	Baryum
1335-88-2	Tétrachloronaphtalène	7440-41-7	Béryllium
1338-23-4	Peroxyde de méthyl éthyl cétone	7440-43-9	Cadmium
1343-98-2	Silice amorphe, précipité	7440-47-3	Chrome
1344-28-1	Aluminium, oxyde d'	7440-48-4	Cobalt
1344-95-2	Calcium, silicate de (synthétique)	7440-50-8	Cuivre
1395-21-7	Subtilisine	7440-58-6	Hafnium
1477-55-0	m-Xylène $\alpha$ , $\alpha'$ -diamine	7440-59-7	Hélium
1563-66-2	Carbofurane	7440-61-1	Uranium
1634-04-4	Ether de méthyle et de butyle tertiaire	7440-65-5	Yttrium
1912-24-9	Atrazine	7440-67-7	Zirconium
1918-02-1	Piclorame	7440-74-6	Indium
1929-82-4	Nitrapyrine	7446-09-5	Soufre, dioxyde de
2039-87-4	o-Chlorostyrène	7553-56-2	Iode
2104-64-5	EPN	7572-29-4	Dichloroacétylène
2179-59-1	Disulfure d'allyle et de propyle	7580-67-8	Lithium, hydrure de
2234-13-1	Octachloronaphtalène	7616-94-6	Perchloryle, fluorure de
2238-07-5	Éther diglycidique	7631-90-5	Sodium, bisulfite de
2425-06-1	Captafol	7637-07-2	Bore, trifluorure de
2426-08-6	Éther de butyle normal et de glycidyle	7646-85-7	Zinc, chlorure de
2528-36-1	Phosphate de dibutyle et de phényle	7647-01-0	Chlorure d'hydrogène
2551-62-4	Soufre, hexafluorure de	7664-38-2	Acide phosphorique
2698-41-1	o-Chlorobenzylidène malononitrile	7664-39-3	Fluorure d'hydrogène
2699-79-8	Sulfuryle, fluorure de	7664-41-7	Ammoniac
2921-88-2	Chlorpyrifos	7664-93-9	Acide sulfurique
2971-90-6	Clopidol	7681-57-4	Sodium, métabisulfite de
3333-52-6	Tétraméthylsuccinonitrile	7697-37-2	Acide nitrique
3383-96-8	Téméphas	7719-09-7	Chlorure de thionyle
3687-31-8	Plomb, arséniate de	7719-12-2	Phosphore, trichlorure de
3689-24-5	Sulfotep	7722-84-1	Peroxyde d'hydrogène
3825-26-1	Perfluorooctanoate d'ammonium	7722-88-5	Pyrophosphate de tétrasodium
4016-14-2	Éther d'isopropyle et de glycidyle	7723-14-0	Phosphore (jaune)
4098-71-9	Diisocyanate d'isophorone	7726-95-6	Brome
4170-30-3	Aldéhyde crotonique	7727-37-9	Azote
4685-14-7	Paraquat	7727-43-7	Baryum, sulfate de
5124-30-1	Diisocyanate-4,4' de dicyclohexylméthane	7758-97-6	Plomb, chromate de
5714-22-7	Soufre, pentafluorure de	7773-06-0	Ammonium, sulfamate d'
6423-43-4	Dinitrate de propylène glycol	7778-18-9	Calcium, sulfate de
6923-22-4	Monocrotophos	7782-41-4	Fluor
7429-90-5	Aluminium	7782-42-5	Graphite (naturel)
7439-92-1	Plomb	7782-49-2	Sélénium
7439-96-5	Manganèse	7782-50-5	Chlore
7439-97-6	Mercure	7782-65-2	Germanium, tétrahydrure de
7439-98-7	Molybdène	7783-06-4	Sulfure d'hydrogène
7440-01-9	Néon	7783-07-5	Sélénure d'hydrogène
7440-02-0	Nickel	7783-41-7	Oxygène, difluorure d'
7440-06-4	Platine	7783-54-2	Azote, trifluorure d'
7440-16-6	Rhodium	7783-60-0	Soufre, tétrafluorure de
7440-21-3	Silicium	7783-79-1	Sélénium, hexafluorure de
		7783-80-4	Tellure, hexafluorure de



7784-42-1	Arsine	13838-16-9	Enflurane
7786-34-7	Phosdrin	13983-17-0	Fibres minérales naturelles Wollastonite
7789-30-2	Brome, pentafluorure de	14378-12-2	Stéatite
7790-91-2	Chlore, trifluorure de	14464-46-1	Silice cristalline, cristobalite
7803-51-2	Phosphine	14484-64-1	Ferbam
7803-52-3	Stibine	14567-73-8	Amiante Trémolite
7803-62-5	Silicium, tétrahydure de	14807-96-6	Talc (non fibreux)
8001-35-2	Camphène chloré	14808-60-7	Silice cristalline, quartz
8002-74-2	Paraffine, cire de	14977-61-8	Chlorure de chromyle
8003-34-7	Pyrèthre	15468-32-3	Silice cristalline, tridymite
8006-61-9	Essence (Gazoline)	16219-75-3	Éthylidène norbornène
8006-64-2	Térébenthine	16752-77-5	Méthomyl
8022-00-2	Méthyl déméton	16842-03-8	Cobalt, hydrocarbonyle de
8030-30-6	Solvant de caoutchouc (distillats de pétrole)	17068-78-9	Amiante Anthophyllite
8032-32-4	Naphta VM & P	17702-41-9	Décaborane
8050-09-7	Colophane	17804-35-2	Benomyle
8052-41-3	Solvant Stoddard	19287-45-7	Diborane
8052-42-4	Asphalte	19624-22-7	Pentaborane
8065-48-3	Demeton®	20816-12-0	Osmium, tétroxyde d'
9002-84-0	Polytétrafluoroéthylène	21087-64-9	Métribuzine
9004-34-6	Cellulose (fibres de papier)	21351-79-1	Césium, hydroxyde de
9005-25-8	Amidon	22224-92-6	Fenamiphos
9014-01-1	Subtilisine	25013-15-4	Vinyltoluène
10024-97-2	Azote, protoxyde d'	25154-54-4	Dinitrobenzène
10025-67-9	Soufre, monochlorure de	25321-14-6	Dinitrotoluène
10025-87-3	Phosphore, oxychlorure de	25551-13-7	Triméthylbenzène
10026-13-8	Phosphore, pentachlorure de	25639-42-3	Méthylcyclohexanol
10028-15-6	Ozone	26140-60-3	Terphényles
10035-10-6	Bromure d'hydrogène	26471-62-5	Diisocyanate de toluène (TDI) (mélange d'isomères)
10049-04-4	Chlore, dioxyde de	26499-65-0	Plâtre de Paris
10102-43-9	Azote, monoxyde d'	26628-22-8	Sodium, azoture de
10102-44-0	Azote, dioxyde d'	26952-21-6	Alcool isooclylique
10210-68-1	Cobalt, tétracarbone de	34590-94-8	Ether de dipropylène glycol monométhylque
10294-33-4	Bore, tribromure de	35400-43-2	Sulprofos
11097-69-1	Biphényles polychlorés (54 % Cl)	37300-23-5	Zinc, chromate
11103-86-9	Zinc, chromate	53469-21-9	Biphényles polychlorés (42 % Cl)
12001-26-2	Mica	53570-85-7	Poussières charbonneuses
12001-28-4	Amiante Crocidolite	55720-99-5	Oxyde de diphenyle chloré
12001-29-5	Amiante Chrysotile	59355-75-8	Méthylacétylène-Propadiène, mélange de (MAPP)
12045-88-4	Sodium, tétraborate de (pentahydrate)	60676-86-0	Silice amorphe, fondue
12079-65-1	Manganèse, cyclopentadiényle tricarbone de	61788-32-7	Terphényles hydrogénés
12108-13-3	Manganèse, méthylcyclopentadiényle tricarbone de	61790-53-2	Silice amorphe, terre diatomée (non calcinée)
12125-02-9	Ammonium, chlorure d'	63231-67-4	Silice amorphe, gel
12172-67-7	Amiante Actinolite	65996-93-2	Brai de goudron de houille volatile (fraction soluble dans le benzène)
12172-73-5	Amiante Amosite	65997-15-1	Ciment Portland
12174-11-7	Fibres minérales naturelles Attapulgit	66733-21-9	Fibres minérales naturelles Ériomite
12415-34-8	Émeri	68476-85-7	Pétrole, gaz liquifié de (L.P.G.)
12604-58-9	Ferrovandium	68956-68-3	Huile végétale
13121-70-5	Cyhexatin	69012-64-2	Silice amorphe, fumée de
13397-24-5	Gypse	74222-97-2	Sulfométuron de méthyle
13463-39-3	Nickel carbonyle	83969-76-0	Perlite
13463-40-6	Fer, pentacarbone de	112926-00-8	Silice amorphe, gel
13463-67-7	Titane, dioxyde de		
13494-80-9	Tellure		
13530-65-9	Zinc, chromate		

**ANNEXE II**

(a. 74)

## LISTE DES MATIÈRES DANGEREUSES PAR CATÉGORIES

Matières dangereuses	Catégories de matières dangereuses				
	inflammables et combustibles	comburantes	toxiques	corrosives	dangereusement réactives
Acétates organiques	x				
Acide fluosulfonique			x		
Acide phénolsulfonique			x		
Acides minéraux concentrés				x	
Acides organiques	x				
Air comprimé		x			
Alcalins, métaux	x				
Alcools	x				
Aldéhydes	x				
Allumettes s'enflammant sur toute surface dure	x				
Allyles, composés d'			x		
Amines	x				
Ammoniac	x				
Ammonium, bichromate d'	x				
Ammonium, nitrate d'					x
Ammonium, persulfate d'					x
Anhydrides	x				
Antimoine, pentasulfure d'	x				
Antirouilles				x	
Arsenic, composés d'			x		
Azote, chlorure d'	x				
Azote, dioxyde d'				x	
Benzoates	x				
Betterave à sucre (sèche)	x				
Bitume	x				

<b>Catégories de matières dangereuses</b>					
<b>Matières dangereuses</b>	<b>inflammables et combustibles</b>	<b>comburantes</b>	<b>toxiques</b>	<b>corrosives</b>	<b>dangereusement réactives</b>
Bois, laine de	x				
Bromates		x			
Brome		x			
Bromures organiques	x		x		
Camphre			x		
Caoutchouc, déchets de	x				
Caoutchouc régénéré	x				
Charbon actif	x				
Chiffons gras	x				
Chlorates		x			
Chlore		x			
Chlorites		x			
Chloroéthane			x		
Chlorures organiques	x		x		
Crésols			x		
Cyanoformiate de méthyle					x
Cyanogène, composés du			x		
Cyanures			x		x
Éthers	x		x		
Farines diverses	x				
Fer, éponge de	x				
Fibres végétales (jute, kapok, sisal, etc.)	x				
Fluor		x			
Fluoroformiate de méthyle				x	
Fluorure de carbonyle					x
Fluorures inorganiques			x		
Formaldéhyde, solution de	x		x		
Fulminates					x

<b>Catégories de matières dangereuses</b>					
<b>Matières dangereuses</b>	<b>inflammables et combustibles</b>	<b>comburantes</b>	<b>toxiques</b>	<b>corrosives</b>	<b>dangereusement réactives</b>
Fumigatoires, certaines substances	x		x		
Goudron de houille	x				
Graines	x				
Huile: vêtements, tissus, chiffons ou soies imprégnés d'	x				
Huile de graissage	x				
Huile d'amandes de palmiers	x				
Huile d'arachide	x				
Huile d'olive	x				
Huile d'os	x				
Huile de baleine	x				
Huile de bois de Chine (huile d'abrasin)	x				
Huile de coco raffinée	x				
Huile de coton	x				
Huile de fève de soya	x				
Huile de foie de morue	x				
Huile de goudron de pin	x				
Huile de lard	x				
Huile de lin	x				
Huile de maïs	x				
Huile de menhaden	x				
Huile de palme	x				
Huile de paraffine	x				
Huile de périlla	x				
Huile de pied de boeuf	x				
Huile de ricin	x				
Huile de spermaceti	x				
Huile de suif	x				
Hydrazine					x

<b>Catégories de matières dangereuses</b>					
<b>Matières dangereuses</b>	<b>inflammables et combustibles</b>	<b>comburantes</b>	<b>toxiques</b>	<b>corrosives</b>	<b>dangereusement réactives</b>
Hydrocarbures chlorés			x		
Hydrocarbures	x				
Hydroxylamine	x				
Hydrures	x				
Hypophosphites	x				
Insecticides (lorsque dissout dans un liquide inflammable ou combustible)	x		x		
Iodates		x			
Laine, bourre de	x				
Lanoline	x				
Mercure, composés de			x		
Nitrates inorganiques		x			
Nitrites inorganiques		x			
Noir de carbone (noir de fumée)	x				
Paraffine, cire de	x				
Peinture contenant une huile siccatrice	x				
Peinture, grattures de	x				
Perborates		x			
Perchlorates		x			
Permanganates		x			
Peroxydes inorganiques		x			
Peroxydes organiques	x	x			
Persulfates		x			
Phénol	x				
Phosphore, pentachlorure de	x				
Phosphures	x				
Picrates					x
Plomb, composés du			x		

Matières dangereuses	Catégories de matières dangereuses				
	inflammables et combustibles	comburantes	toxiques	corrosives	dangereusement réactives
Plomb, tétraéthyle de	x				
Poisson, déchets de	x				
Potassium, perchlorate de					x
Poudre de mine					x
Poudres métalliques (finement divisées)	x				
Résinates	x				
Sacs ayant déjà contenu des nitrates, du sucre ou des matières huileuses	x				
Sciure de bois	x				
Sélénium, composés du			x		
Sodium, amalgame de	x				
Sodium, azoture de	x				x
Sodium, perchlorate de					x
Suif	x				
Sulfures	x				

### ANNEXE III (a. 106)

#### TAUX MINIMUM DE CHANGEMENT D' AIR FRAIS À L' HEURE

#### TABLEAU 1 VENTILATION GÉNÉRALE MOYENNE

Classification des établissements	Taux minimum de changement d' air frais à l' heure
<b>Aliments et boissons</b>	
Abattoirs et salaisons	2
Usines d' huiles et de graisses minérales	3
Fabriques de saucisses et de boyaux à saucisses	2
Préparation de la volaille	2

Classification des établissements	Taux minimum de changement d' air frais à l' heure
Fabriques de concentrés de lait	2
Préparation du poisson	2
Préparation et mise en conserve des fruits et légumes	2
Biscuiteries	2
Boulangeries	2
Confiseries	2
Industrie des huiles végétales	2
Distilleries	2
Brasseries (fabriques de bière)	2

Classification des établissements	Taux minimum de changement d'air frais à l'heure
Fabrication du vin	2
<b>Produits du tabac</b>	
Traitement du tabac en feuilles	2
Fabrication de produits de tabac	2
<b>Caoutchouc</b>	
Fabrication de chaussures en caoutchouc	3
Manufactures de pneus et tubes	3
Autres industries de caoutchouc	3
<b>Cuir</b>	
Tanneries	3
Fabrication des chaussures	2
<b>Textiles</b>	
Filage et tissage du coton	2
Filage de la laine	2
Fabrication de tissus de laine	2
Fabrication des textiles synthétiques	2
Préparation des fibres	5
Fabrication du fil	5
Industrie des cordes et ficelles	5
Industrie des tapis et carpettes	2
Teinture et apprêt des textiles	3
Industries des linoléums et tissus enduits	4
<b>Garages</b>	
Garage d'entretien	4
Garage avec remisage — avec personnel en permanence	3
— sans personnel en permanence	2
<b>Bois</b>	
Moulins à bardeaux	2
Moulins à scies	2

Classification des établissements	Taux minimum de changement d'air frais à l'heure
Fabrication des placages et contreplaqués	2
Manufactures de portes et châssis et ateliers de rabotage (excluant la fabrication de parquets en bois dur)	2
Industrie de cercueils	2
Industrie de conversion du bois	2
<b>Meubles et articles d'ameublement</b>	
Industrie des meubles de maison	2
<b>Papier et produits connexes</b>	
Industrie des pâtes et papiers	2
Fabrication de papier asphalté pour toitures	3
Manufactures de boîtes et sacs en papier	2
<b>Produits métalliques</b>	
Fabrication de produits métalliques	4
Fabrication de machineries diverses	2
Fabrication d'appareils électriques	2
Fabrication de piles et d'accumulateurs	4
<b>Produits non-métalliques</b>	
Industrie du ciment	3
Industrie de la chaux	3
Fabrication de produits du gypse	3
Fabrication de produits du béton	2
Industrie du béton armé	2
Usines de fabrication des produits de l'argile (argile domestique)	2
Fabrication des produits réfractaires	4
Fabrication des produits en pierre	4
Fabrication des produits de l'amiante	6
Fabriques de verres et produits de verre	4
Industrie des abrasifs	4

Classification des établissements	Taux minimum de changement d'air frais à l'heure
<b>Produits chimiques</b>	
Fabrication d'explosifs et de munitions	3
Fabrication d'engrais mélangés	2
Industrie de matières plastiques et de résines synthétiques	3
Industrie des produits médicaux et pharmaceutiques	2
Industrie des peintures et vernis	4
Fabrication de produits d'entretien	3
Fabrication de produits chimiques industriels	2
<b>Entrepôts:</b> Voir tableau III de la présente annexe	
<b>Toute autre catégorie d'établissement non visée au présent tableau ni au tableau II de la présente annexe</b>	
	1

Le nombre de changements d'air/heure énuméré dans ce tableau peut être converti en pcm/pi<sup>2</sup> en utilisant la formule suivante:

$$\frac{\text{pi}^3/\text{min.}}{\text{pi}^2} = \frac{\text{Changement d'air/heure}}{60 \text{ min./heure}} \times [12\text{pi} + \text{hauteur du niveau de travail en pieds (réf. plancher principal)}]$$

ou bien en m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup> en utilisant la formule suivante:

$$\frac{\text{m}^3/\text{h}}{\text{m}^2} = \text{Changements d'air/heure} \times [3,6\text{m.} + \text{hauteur du niveau de travail en mètres (réf. plancher principal)}]$$

**TABLEAU 2**  
TAUX DE CHANGEMENT D'AIR À L'HEURE POUR CERTAINES CLASSIFICATIONS D'ÉTABLISSEMENT

Classification de l'établissement	Air total de ventilation		Air frais	Pression relative
	Espaces non réfrigérés (l./s./pers.)	Espaces réfrigérés (l./s./pers.)	Espaces réfrigérés ou non (l./s./pers.)	
Buanderie commerciale et industrielle	9,4	ne s'applique pas	2,4	pression négative n'excédant pas 5 Pa
Bureau	7,1	45	2,4	ne s'applique pas
Laboratoire	7,1	45	2,4	pression négative n'excédant pas 5 Pa



Dans les cas où des gaz, fumées, vapeurs, brouillards ou poussières sont dégagés dans un établissement visé au présent tableau, les taux minimum de changement d'air à l'heure doivent être augmentés afin de respecter les normes prévues à l'annexe 1.

Pour calculer l'air total de ventilation et l'air frais, la densité d'occupation doit être d'une personne par 10 mètres carrés pour les buanderies et les bureaux et d'une personne par 5 mètres carrés pour les laboratoires.

### TABLEAU III VENTILATION DANS LES ENTREPÔTS OÙ CIRCULENT DES VÉHICULES À COMBUSTION INTERNE

Le débit de ventilation par véhicule doit être calculé de la façon suivante:

$$Q = K \times (U/50 \%) \times (P/45\text{kW}) \times [2 - (V/4250\text{m}^3)]$$

où:

Q = débit d'air en m<sup>3</sup>/h prescrit par véhicule

K = constante de ventilation, c'est-à-dire 8 500 m<sup>3</sup>/h par véhicule fonctionnant au propane ou au diesel, 13 500 m<sup>3</sup>/h par véhicule fonctionnant à l'essence

P = puissance du moteur en kilowatts

V = volume d'espace disponible en m<sup>3</sup> par véhicule

U = pourcentage (%) d'utilisation du véhicule durant un quart de travail.

Notes:

1) si le pourcentage (U) d'utilisation du véhicule ou la puissance (P) du moteur est inférieur à 50 % ou à 45 KW respectivement, il faut omettre ces facteurs dans la formule qui doit alors se lire comme suit:

$$Q = K \times [2 - (V/4250\text{m}^3)]$$

2) pour les fins d'application du présent tableau, le volume d'espace disponible équivaut au volume total de l'entrepôt moins le volume occupé par la marchandise.

3) si le volume disponible est supérieur à 4 250 m<sup>3</sup>, la formule ne s'applique pas et le débit d'air minimal est de 8 500 m<sup>3</sup>/h par véhicule fonctionnant au propane ou au diesel et de 13 500 m<sup>3</sup>/h par véhicule fonctionnant à l'essence.

### ANNEXE IV

(a. 127)

#### NORMES DE TEMPÉRATURE DANS LES ÉTABLISSEMENTS

Nature du travail exécuté	Température minimale obligatoire
travail léger en position assise, notamment tout travail cérébral, travail de précision ou qui consiste à lire ou à écrire	20 °C
travail physique léger en position assise, notamment travail de couture avec machines électriques et travail sur petites machines-outils	19 °C
travail léger en position debout, notamment travail sur machine-outil	17 °C
travail moyen en position debout, notamment montage et ébarbage	16 °C
travail pénible en position debout, notamment forage et travail manuel avec outils lourds	12 °C

### ANNEXE V

(a. 131, 132, 133 et 134)

#### ÉVALUATION DES CONTRAINTES THERMIQUES

L'indice de température au thermomètre à globe à boule humide (WBGT) est calculé au moyen des équations suivantes:

a) à l'extérieur, avec charge solaire:  
WBGT = 0,7 WB + 0,2 GT + 0,1 DB

b) à l'intérieur ou à l'extérieur, sans charge solaire:  
WBGT = 0,7 WB + 0,3 GT

où:

WB = température au thermomètre à boule humide naturelle

DB = température au thermomètre à boule sèche

GT = température au thermomètre à globe

Pour établir la valeur de WBGT, on doit utiliser un thermomètre à globe noir, un thermomètre à boule humide naturelle (statique) et un thermomètre à boule sèche.

L'exposition à des températures supérieures à celles du tableau I est admissible aux conditions suivantes: le travailleur doit faire l'objet d'une surveillance médicale et il doit être établi que sa tolérance au travail à la chaleur est supérieure à celle de la moyenne.

**TABLEAU I**  
VALEURS LIMITÉES ADMISSIBLES  
D'EXPOSITION À LA CHALEUR EN °C (WBGT)

Régime d'alternance travail/repos	Charge de travail		
	travail léger	travail moyen	travail lourd
Travail continu	30,0	26,7	25,0
Travail 75 %, repos 25 % (toutes les heures)	30,6	28,0	25,9
Travail 50 %, repos 50 % (toutes les heures)	31,4	29,4	27,9
Travail 25 %, repos 75 % (toutes les heures)	32,2	31,1	30,0

**Graphique** (R.R.Q., 1981, p. 9-652)

#### Méthode de mesure

Les valeurs WBGT sont mesurées tel qu'indiqué ci-dessous:

1) La fourchette de mesure du thermomètre à boule sèche et du thermomètre à boule humide naturelle doit être comprise entre -50 °C et +50 °C, avec une précision de  $\pm 0,5$  °C. Le thermomètre à boule sèche doit être protégé de l'action du soleil et des surfaces rayonnantes sans que la circulation de l'air autour de la boule ne soit entravée. La mèche du thermomètre à boule humide naturelle doit être humidifiée à l'aide d'eau distillée pendant au moins 30 minutes avant lecture de l'indication. Il ne suffit pas d'immerger une extrémité de la mèche dans un réservoir d'eau distillée et d'attendre que la mèche soit entièrement humidifiée par capillarité; celle-ci doit être humidifiée par application directe à la seringue une demi-heure avant chaque lecture. La mèche doit dépasser la boule du thermomètre et en couvrir la tige sur une longueur égale au diamètre de la boule. La mèche doit être toujours propre et les mèches neuves doivent être lavées avant usage.

2) On doit utiliser un thermomètre à globe consistant en une sphère de cuivre creuse de 15 centimètres de diamètre, recouverte extérieurement d'un enduit noir

mat ou d'un enduit équivalent. La boule ou l'élément sensible du thermomètre (fourchette: -5 °C à +100 °C: précision:  $\pm 0,5$  °C) doit être fixé au centre de la sphère. Le thermomètre à globe doit rester exposé au moins 25 minutes avant lecture de l'indication.

3) On doit utiliser un support auquel on suspend les 3 thermomètres de façon à ce que le mouvement de l'air autour des boules ne soit pas entravé et que rien ne s'interpose entre la source de chaleur et le thermomètre à boule humide et le thermomètre à globe.

4) On peut utiliser tout autre type de capteur de température qui donne, dans les mêmes conditions, la même indication qu'un thermomètre à mercure.

5) L'emplacement des thermomètres doit être choisi de façon à obtenir des indications représentatives des conditions dans lesquelles le travailleur travaille ou se repose.

#### Charge de travail

La charge thermique totale est la somme de la chaleur engendrée par le corps et de la chaleur ambiante. De ce fait, si le travail est effectué en ambiance chaude, chaque activité doit être classifiée en fonction du genre de travail visé et la limite d'exposition à la chaleur correspondant à la catégorie de travail visé sera comparée à la norme en vigueur, de façon à protéger le travailleur de toute exposition excédant la limite admissible.

Les activités effectuées par un travailleur doivent être classées dans les catégories suivantes:

a) travail léger: jusqu'à 200 kcal/h (commande de machine en position assise ou debout, travail léger impliquant la main ou le bras, etc.);

b) travail moyen: de 200 à 350 kcal/h (déplacements accompagnés d'efforts modérés de levage et de poussage, etc.);

c) travail lourd: de 350 à 500 kcal/h (travail au pic et à la pelle, etc.)

Le tableau I donne alors la limite admissible d'exposition à la chaleur pour la charge de travail visée.

L'affectation d'une activité à une catégorie donnée peut se faire soit par la mesure de métabolisme de l'homme au travail, soit par l'estimation de celui-ci à l'aide du tableau II:

**TABLEAU 2****ÉVALUATION DE LA CHARGE DE TRAVAIL ET VALEURS MOYENNES DE MÉTABOLISME POUR DIFFÉRENTES ACTIVITÉS**

<b>A. Position et mouvement du corps</b>		<b>kcal/h</b>
Assis .....		18
Debout .....		36
Marche .....		120-180
Marche en montant .....		Ajouter 48 par mètre de montée
<b>B. Type de travail</b>		<b>Moyenne (kcal/h)</b>
		<b>Limites inférieure et supérieure (kcal/h)</b>
Travail impliquant la main .....		12-72
léger .....	24	
lourd .....	54	
Travail impliquant un seul bras .....		42-150
léger .....	60	
lourd .....	108	
Travail impliquant les deux bras .....		60-210
léger .....	90	
lourd .....	150	
Travail impliquant le corps .....		150-900
léger .....	210	
moyen .....	300	
lourd .....	420	
très lourd .....	540	
Travail léger impliquant la main .....	écrire, tricoter	
Travail lourd impliquant la main .....	dactylographier	
Travail lourd impliquant un seul bras .....	enfoncer des clous (cordonnier, tapissier)	
Travail léger impliquant les 2 bras .....	limer du métal, raboter du bois, ratisser un jardin	
Travail moyen impliquant les 2 bras .....	nettoyer un sol, battre un tapis	
Travail lourd impliquant le corps .....	poser une voie, creuser la terre, écorcer un arbre	
<b>C. Métabolisme basal: 60 kcal/h</b>		
Métabolisme basal: quantité minimale d'énergie calorifique dépensé lorsque le corps humain est au repos complet.		
Exemple de calcul: utilisation d'un outil portable lourd sur une chaîne de montage		
A. Déplacement .....		120 kcal/h
B. Valeur intermédiaire entre travail lourd impliquant les 2 bras et travail léger impliquant le corps .....		180 kcal/h
		300 kcal/h
C. Métabolisme basal .....		60 kcal/h
Total .....		360 kcal/h

On peut également recourir aux tables proposées dans les publications énumérées ci-dessous:

a) Astrand P.O., Rodahl K., *Textbook of Work Physiology*, New York, San Francisco, McGraw Hill Book Company, 1979;

b) *Ergonomics Guide to Assessment of Metabolic and Cardiac Cost of Physical Work*, Amer. Id. Hyg. Assoc. J., 32;

c) *Energy Requirements for Physical Work*, Research Progress Report No 30, Purdue Farm Cardiac Project, Agricultural Experiment Station, 1961;

d) Durmin, J.V.G.A., Passmore R., *Energy, Work and Leisure*, Londres, Heinemann Educational Books, 1967.

### Régime d'alternance travail/repos

Les limites admissibles d'exposition du tableau I et du graphique ont été conçues en partant de l'hypothèse que la valeur WBGT à l'emplacement réservé au repos est égale à la valeur WBGT au poste de travail ou en est très voisine. Les limites applicables au travail en continu correspondent aux conditions suivantes: semaine de 5 jours, journée de 8 heures avec une brève interruption (de l'ordre de la demi-heure) pour le repas. Des limites d'exposition supérieures sont admises si des repos complémentaires sont alloués. Toutes les interruptions, y compris les pauses imprévues et les périodes d'attente au cours du travail tenant aux nécessités de l'exploitation ou à des motifs d'ordre administratif, peuvent être comptabilisés comme temps de repos lorsque de hautes températures ambiantes rendent nécessaires des repos complémentaires.

Un travailleur qui règle lui-même sa cadence limite spontanément sa charge de travail horaire à 30-35 % de sa capacité de rendement physique maximal, soit en travaillant au rythme qui convient à cette fin, soit en s'octroyant des pauses hors programme. De ce fait, il est rare que la moyenne journalière du métabolisme dépasse 330 kcal/h. Cependant, sur une durée de travail de 8 heures, le métabolisme moyen peut dépasser cette valeur au cours de certaines périodes.

Lorsque l'indice WBGT du poste de travail est différent de celui du poste de récupération, on calcule une valeur moyenne pondérée autant pour la chaleur environnante que pour le taux métabolique. En utilisant la valeur moyenne pondérée, on se réfère à la ligne continue sur le graphique qui se trouve plus haut dans la présente annexe.

La moyenne pondérée du taux métabolique est calculée d'après la formule suivante:

$$M_{\text{moyen}} = \frac{(M_1) \times (t_1) + (M_2) \times (t_2) + \dots + (M_n) \times (t_n)}{(t_1) + (t_2) + \dots + (t_n)}$$

où  $M_1$ ,  $M_2$  et  $M_n$  sont des valeurs estimées du taux métabolique de chacun des postes de travail du travailleur durant toute la période de travail et  $t_1$ ,  $t_2$  et  $t_n$  sont les temps exprimés en minutes passées à chacun des taux métaboliques correspondants.

Il en est de même pour l'indice WBGT.

$$\text{WBGT}_{\text{moyen}} = \frac{(\text{WBGT}_1) \times (t_1) + (\text{WBGT}_2) \times (t_2) + \dots + (\text{WBGT}_n) \times (t_n)}{(t_1) + (t_2) + \dots + (t_n)}$$

où  $\text{WBGT}_1$ ,  $\text{WBGT}_2$ ,  $\text{WBGT}_n$  représentent des valeurs calculées en WBGT pour des travaux variables aux emplacements de repos et aux postes de travail occupés durant toutes les périodes de temps et  $t_1$ ,  $t_2$ ,  $t_n$  sont le temps en minutes passés à chacun des emplacements de repos et aux postes de travail.

Lorsque l'exposition en ambiance chaude est continue durant plusieurs heures ou durant l'entière période de travail, les valeurs moyennes pondérées doivent être calculées pour une période d'une heure, c'est-à-dire  $t_1 + t_2 + \dots + t_n = 60$  minutes. Dans le cas d'exposition intermittente, les valeurs moyennes pondérées doivent être calculées pour une période de 2 heures, c'est-à-dire  $t_1 + t_2 + \dots + t_n = 120$  minutes.

### Application de la méthode

La méthode WBGT ne s'applique pas à des travailleurs non acclimatés, qui ne sont pas physiquement aptes à effectuer un travail donné ou qui portent des vêtements de protection contre la chaleur spécialement adaptés à certaines tâches dangereuses.

**ANNEXE VI**

(a. 135)

**NIVEAUX D'ÉCLAIREMENT DANS LES ÉTABLISSEMENTS**

<b>Nature du travail</b>	<b>Exemples de travaux correspondants</b>	<b>Niveaux d'éclairage minimal Lux</b>
Rangement, réserve	Entreposage, stockage, surveillance	50
Perception générale	Dortoirs, broyage	250
Perception grossière de détails	Monte-charge, ascenseurs, escaliers mobiles	50
	Éclairage général, salle de conférence, moulage, fabrique de grosses pièces	250
Perception modérée de détails	Repassage, étalage, enveloppement, étiquetage, travail grossier sur machine ou établi, ouvrage général de bureau	400
	Inspection générale rapide, studios, études, dactylos, lecture, couture à la machine, montage de pièces moyennes, travail particulier de bureau	550
Perception difficile de détails	Réparation, inspection difficile, tours, couture à la main, broderie	800

**ANNEXE VII**

(a. 144)

**MÉTHODE DE MESURE DES BANDES DE FRÉQUENCE PRÉDOMINANTE (en dBA corrigés)**

a) En utilisant l'analyse par octave de 31,5 Hz à 16 KHz, déterminer si l'une des bandes correspond à la notion de bande de fréquence prédominante;

b) ajouter 5 dB au niveau mesuré de chaque bande correspondant à la notion de bande de fréquence prédominante;

c) modifier le spectre sonore résultant comme suit:

— au niveau de 31,5 Hz, retrancher 39,4 dB

— au niveau de 63 Hz, retrancher 26,2 dB

— au niveau de 125 Hz, retrancher 16,1 dB

— au niveau de 250 Hz, retrancher 8,6 dB

— au niveau de 500 Hz, retrancher 3,2 dB

— au niveau de 1 000 Hz, n'effectuer aucune modification

— au niveau de 2 000 Hz, additionner 1,2 dB

— au niveau de 4 000 Hz, additionner 1,0 dB

— au niveau de 8 000 Hz, retrancher 1,1 dB

— au niveau de 16 000 Hz, retrancher 6,6 dB;

d) faire ensuite l'addition des niveaux de chaque octave du spectre ainsi modifié en suivant la méthode d'addition des décibels;

e) le résultat ainsi obtenu est exprimé en dBA corrigés.

**ANNEXE VIII**

(a. 158)

**QUANTITÉ QUOTIDIENNE D'EAU POTABLE REQUISE PAR TRAVAILLEUR**

<b>Destination</b>	<b>Particularités</b>	<b>Quantité quotidienne par travailleur (litres/jour)</b>
Bureaux		55
Campement	Permanent	190
	Temporaire	95
École		55
Manufacture	Sans douche	55
	Avec douche	130
Usine	Sans douche	55
	Avec douche	130

ANNEXE IX  
(a. 173)

## INSTALLATIONS SANITAIRES

Occupation	W.C.		Urinoirs	Lavabos		Fontaines	Baignoires ou douches	Autres appareils	Remarques
	hommes	femmes		hommes	femmes				
Arènes									
Joueurs	1/30 joueurs 1/600 hommes	1/30 joueurs 3/600 femmes	1/30 joueurs 2/600 hommes	1/30 joueurs 2/600 hommes	1/60 joueurs 1/600 spectateurs	1/10 joueurs			
Spectateurs									
Bâtiment en voie de construction									a) Au-dessus de 210 employés, les installations sanitaires doivent être déterminées par le service d'inspection.
1 à 210 employés	1/30 employés			voir (b)					b) Des lavabos sont obligatoires si les employés ont à manipuler des substances corrosives, nocives ou irritantes.
211 employés et plus	voir (a)								c) Les 2/3 des w.c. pour hommes peuvent être remplacés par des urinoirs.
Brasseries	1/40 clients	1/90 clients	voir (c)	1/80 clients	1/80 clients				d) Un lavabo doit être installé dans la salle d'examen, en plus de celui installé dans la salle de toilette.
Bureaux de médecins, dentistes ou autres professionnels de la santé	1			2 voir (d)					e) Pour les hommes, la moitié des w.c. obligatoires peuvent être remplacés par des urinoirs.
Cinémas, théâtres, auditoriums, salles d'exposition, de congrès...									f) Les installations sanitaires pour les employés doivent être les mêmes que celles qui sont exigées pour les édifices à bureaux.
1 à 100 personnes	1	1		1	1				
101 à 200 personnes	2	2		1	1			un évier de service	
201 à 400 personnes	3	3	voir (e)	2	1				
401 à 750 personnes	ajouter 1/600 personnes	ajouter 1/600 personnes		3	2				(voir ***)
751 et Plus				ajouter 1/1000 personnes	ajouter 1/1000 personnes				
employés: voir (f)									
Clinique médicales	1/étage	1/étage		1/étage	1/étage	1/étage			

Occupation	W.C.		Urinoirs		Lavabos		Fontaines	Baignoires ou douches	Autres appareils	Remarques
	hommes	femmes	hommes	femmes	hommes	femmes				
Débîts de boissons (avant un permis de la Régie des permis d'alcools du Québec)	1/25 hommes	1/30 femmes	voir (e)	1/50 hommes	1/60 femmes					g) Dans un dortoir de femmes, on doit ajouter des baignoires dans la proportion de 1/30. h) Au moins 1/étage. i) Dans le gymnase et selon la population de la classe la plus nombreuse qui le fréquente. j) Une seule salle de toilette est exigée pour 10 employés ou moins des deux sexes. k) Une fontaine n'est pas requise pour moins de 5 employés.
Clients:										
Employés: voir (f)										
Dortoirs, maisons de pension pour enfants	1/10 hommes	1/8 femmes	1/25 hommes	1/12 hommes	1/12 femmes	1/75 personnes	voir (g)	une cuve par 50 personnes		
1 à 150 personnes	ajouter 1/10 hommes	ajouter 1/8 femmes	ajouter 1/50 hommes	ajouter 1/12 hommes	ajouter 1/12 femmes	1/75 personnes	ajouter 1/20 personnes	un évier ou bac de service par 100 personnes		
151 personnes et plus										
Écoles										
1) primaires	1/40 garçons	1/35 filles	1/30 garçons	1/50 garçons	1/50 filles	voir (h)	voir (i)	un évier de service		
2) autres	1/75 garçons	1/75 filles	1/30 garçons	1/50 garçons	1/50 filles	1/100 élèves	1/5 élèves	1/étage		
3) professeurs: voir (f)										
Édifices à bureaux (voir j)										
1 à 15 employés de ch. sexe	1	1		1	1	1/75 employés			un évier de service par étage	
16 à 35 employés de ch. sexe	2	2	voir (e)	2	2					
36 à 60 employés de ch. sexe	3	3		2	2					
61 à 80 employés de ch. sexe	4	4		3	3					
81 à 90 employés de ch. sexe	5	5		3	3					
91-110 employés de ch. sexe	5	5		4	4					
111-125 employés de ch. sexe	6	6		4	4					
126 et + employés de ch. sexe	ajouter 1/50 hommes	ajouter 1/50 femmes		ajouter 1/60 hommes	ajouter 1/60 femmes					(voir ***)

Occupation	W.C.		Urinoirs		Lavabos		Fontaines	Baignoires ou douches	Autres appareils	Remarques
	hommes	femmes	hommes	femmes	hommes	femmes				
Églises, chapelles, lieux de culte	1/300 hommes	1/150 femmes	1/300 hommes		1/300 hommes	1/300 femmes				l) On doit installer un cabinet d'aisances et un lavabo, sauf autorisation écrite d'utiliser une salle de toilette déjà existante dans un rayon de 30 mètres au maximum. m) Les cabinets d'aisances à usage général doivent être séparés des salles de bains et de lavabos. n) Un lavabo est obligatoire dans chaque chambre non pourvue d'une salle de toilette privée. o) Une douche par unité de massage, de physiothérapie ou traitement de santé militaire. p) Une cuve par unité de logement ou une installation de raccords pour une machine à laver (lessiveuse automatique). q) Une cuve double par 10 unités de logement ou une machine à laver (lessiveuse) automatique par 20 unités.
Guérites, abris, bâtiments temporaires, voir (l)	1				1					
Hôpitaux (centres hospitaliers)									Un évier de service minimum par étage pour les premiers 50 patients et un additionnel par chaque 50 patients additionnels ou fraction importante de 50 (voir ***)	
1) chambre privée	1				1			1		
2) salle commune	1/8 patients				1/8 patients		1/100 patients	1/20 patients		
3) salle d'attente	1				1					
4) employés: voir (f)										
Hôtel - Motel										
1) chambre privée	voir (m)				voir (n)			1 chambre		
2) chambre avec salle de toilette commune	1/chambre				1/chambre					
1 à 4 chambres/étage	1/étage				1/étage			1/étage		
5 à 8 chambres/étage										
9 chambres et plus/étage	1/étage				1/étage			1/étage		
ajouter 1/8 chambres	ajouter 1/8				ajouter 1/8			1/sexes ajouter 1/8		
ajouter 1/8 chambres	ajouter 1/8				ajouter 1/8			1/8		
	chambres				chambres			chambres		
Instituts de soins professionnels, de soins personnels, salons de coiffure, de barbiers..	1				1			1 douche		
					1/unité de soins			voir (o)		



Occupation	W.C.		Urinoirs		Lavabos		Fontaines	Baignoires ou douches	Autres appareils	Remarques
	hommes	femmes	hommes	femmes	hommes	femmes				
Logements 1 à 7 unités	1/logement				1/logement			1 baignoire par logement	1 évier par logement voir (p)	r) Un groupe de magasins peut utiliser une salle de toilette en commun, pourvu que cette salle soit accessible par un passage intérieur.
8 unités et plus	1/logement				1/logement			1 baignoire par logement	1 évier par logement voir (q)	s) Une cuve ou un évier doit être installé dans un magasin de vente d'aliments. Dans un chenil, une ménagerie ou une oisellerie, une cuve ou un évier de service et un renvoi de plancher doivent être installés.
Magasins a) de détail (voir r) b) à rayons, centres commerciaux	1		1						voir (s)	t) Les appareils à l'usage des employés peuvent être situés dans les salles de toilette des clients.
1) clients	1/300 hommes	1/300 femmes	voir (e)	1/300 hommes	1/300 femmes	1/300 clients			voir (s)	u) Dans un foyer pour vieillards, des baignoires doivent être installées dans la proportion de 1 unité par 10 personnes.
2) employés: voir (f) (t)										v) Le nombre maximal de baigneurs est obtenu en accordant à 1 baigneur 1,4 mètre carré de surface de plan d'eau dans la partie peu profonde (1,4 mètre et moins) du bassin et 2,2 mètres carrés dans la partie profonde.
Maisons de chambres (touristes, garnis, pensions, foyers.)	1/10 chambres	1/10 chambres		1/10 chambres	1/10 chambres			voir (u)	voir (u)	
Piscines 1) intérieures	1/60 hommes	1/40 femmes	1/60 hommes	1/100 hommes	1/100 femmes	1/100 baigneurs		1/40 baigneurs	voir (v)	La disposition des pièces doit permettre aux baigneurs de passer par les cabinets d'aisance pour se rendre aux douches.
2) extérieures	1/120 hommes	1/80 femmes	1/120 hommes	1/300 hommes	1/300 femmes	1/100 baigneurs		1/80 baigneurs	1 bain de pieds	
3) spectateurs	1/600 hommes	3/600 femmes	2/600 hommes	2/600 hommes	2/600 femmes	1/100 spectateurs				

Occupation	W.C.		Urinoirs		Lavabos		Fontaines	Baignoires ou douches	Autres appareils	Remarques
	hommes	femmes	hommes	femmes	hommes	femmes				
Prisons, maisons de détention 1) détenus: voir (w) 2) employés: voir (f)										w) Selon les exigences des autorités provinciales ou fédérales. x) Au-dessous de 26 clients, 1 w.c. et 1 lavabo suffiront à l'usage des clients et des employés. De 26 à 50 clients, 2 w.c. et 2 lavabos suffiront à l'usage des clients et des employés, mais dans 2 salles séparées. Là où la consommation se fait à l'extérieur, des salles séparées pour chaque sexe sont obligatoires avec accès à l'extérieur. y) Une salle de toilette n'est pas requise pour moins de 5 employés.
Restaurants 1 à 25 clients 26 à 50 clients 51 à 100 clients 101 à 150 clients 151 à 200 clients 201 à 300 clients 301 et plus	1 1 voir (x) 1 1 2 3 ajouter 1/50 hommes	voir (x) 1 voir (x) 2 1 3 3 ajouter 1/50 femmes	1 1 voir (x) 1 1 voir (e) 3 ajouter 1/50 hommes	voir (x) 1 voir (x) 1 2 2 3 ajouter 1/50 femmes						
Employés: voir (f) et (y)										
Salles de réception, salles de réunion... (avec permis de la Régie des permis d'alcools du Québec)	1/30 hommes	1/30 femmes	voir (c) 1/60 hommes	voir (c) 1/60 femmes	1/100 clients				voir (***) une cuve ou un évier de service	
Clients										
Salons mortuaires	1	1	1	1	1				Un évier de service et un renvoi de plancher dans la salle d'embaumement voir (***)	

Occupation	W.C.		Urinoirs		Lavabos		Fontaines	Baignoires ou douches	Autres appareils	Remarques
	hommes	femmes	hommes	femmes	hommes	femmes				
Stations de services, postes d'essence (voir z)	1	1	1	1						
Usines, fabriques, entrepôts, fonderies, ateliers, produits alimentaires, buanderies (voir j)					1	1	voir (h) et (k)	voir (aa)		
1 à 10 employés de ch. sexe	1	1			ajouter	ajouter				
11 à 25 employés de ch. sexe	2	2	1	1	1/10 hommes	1/10 femmes				
26 à 50 employés de ch. sexe	3	3	2	2			1 unité par 75 employés			
51 à 75 employés de ch. sexe	4	4	2	2						
76 à 100 employés de ch. sexe	5	5	3	3						
101 et plus de ch. sexe	ajouter 1/50 hommes	ajouter 1/50 femmes	ajouter 1/90 hommes	ajouter 1/15 femmes	ajouter 1/15 hommes	ajouter 1/15 femmes				

30699