



uOttawa

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE



**Office of Risk Management
Bureau de la gestion du risque**

Emis : novembre 2005
Révision 1 – avril 2008
Révision 2 – juin 2011

**(Dans le présent document, on emploie le masculin
comme forme neutre strictement pour alléger le style;
bien sûr, il désigne autant les femmes que les hommes.)**

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

TABLE DES MATIÈRES

Contents

1. INTRODUCTION	4
2. ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI)	4
3. PERSONNES VISÉES	4
4. SENSIBILISATION ET FORMATION	4
5. RESPONSABILITÉS	4
6. PROTECTION DE LA TÊTE	5
6.1 LÉGISLATION	5
6.2 NORME À RESPECTER.....	5
6.3 TYPES DE PROTECTION DE LA TÊTE	5
6.4 ENTRETIEN DES CASQUES PROTECTEURS	6
7. PROTECTION DE L'OUÏE	7
7.1 LÉGISLATION	7
7.2 NORME À RESPECTER.....	8
7.3 TYPES DE PROTECTION AUDITIVE	8
7.3.1 <i>Les bouchons d'oreille</i>	8
7.3.2 <i>Les protège-tympons</i>	8
7.3.3 <i>Le serre-tête antibruit</i>	8
7.3.4 <i>Le casque peut être</i>	9
7.4 INDICE DE RÉDUCTION DU BRUIT (IRB).....	9
7.5 AJUSTEMENT	10
7.6 ENTRETIEN DES PROTECTEURS AUDITIFS	10
8. PROTECTION DES YEUX ET DU VISAGE	10
8.1 LÉGISLATION	10
8.2 NORME À RESPECTER.....	10
8.3 CHOIX D'UNE PROTECTION OCULAIRE APPROPRIÉE	11
8.3.1 <i>Protection oculaire contre les rayons laser</i>	13
8.4 AJUSTEMENT	14
8.5 NETTOYAGE ET ENTRETIEN DES PROTECTEURS OCULAIRES	14
8.6 LENTILLES DE CONTACT	14
9. PROTECTION DE LA PEAU	15
9.1 LÉGISLATION	15
9.2 PROTECTION DES MAINS	17
9.3 VÉRIFICATION DE L'INTÉGRITÉ DES GANTS.....	17
9.4 ALLERGIES AUX GANTS EN LATEX	17
9.5 MÉTHODES INDIQUÉES POUR ENFILER ET RETIRER DES GANTS.....	18
9.6 VÊTEMENTS DE PROTECTION CONTRE LES AGENTS CHIMIQUES, RADIOACTIFS ET BIOLOGIQUES	18
9.7 VÊTEMENTS RÉSISTANTS AUX PRODUITS CHIMIQUES	18
9.8 NETTOYAGE ET ENTRETIEN DES VÊTEMENTS PROTECTEURS	18
10. PROTECTION DES VOIES RESPIRATOIRES	19
10.1 LÉGISLATION	19

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

10.2	NORME À RESPECTER.....	19
10.3	ESSAIS D'AJUSTEMENT	20
10.4	ESSAI D'AJUSTEMENT QUALITATIF.....	20
10.5	ESSAI D'AJUSTEMENT QUANTITATIF	20
10.6	VÉRIFICATION DU JOINT D'ÉTANCHÉITÉ	21
10.7	TYPES D'APPAREIL RESPIRATOIRE.....	21
10.8	APPAREILS D'ÉPURATION D'AIR.....	21
10.8.1	<i>L'appareil respiratoire buccal</i>	22
10.8.2	<i>Le quart-de-masque</i>	22
10.8.3	<i>Le demi-masque</i>	22
	<i>couvre le visage à partir du nez et jusque sous le menton. Seuls les demi-masques à cartouches offrent une protection dans des conditions 10 fois supérieures aux limites permises (produits chimiques ou particules).</i>	22
10.8.4	<i>Le couvre-visage ou masque intégral</i>	22
10.9	CATÉGORIES DE FILTRES	23
10.10	ENTRETIEN DES APPAREILS RESPIRATOIRES.....	23
10.11	FONCTIONNEMENT DES CARTOUCHES DE FILTRATION ET RESTRICTIONS CONNEXES.....	24
10.12	DURÉE DE CONSERVATION DES CARTOUCHES.....	24
10.13	RESTRICTIONS RELATIVES AUX RESPIRATEURS À CARTOUCHE.....	24
10.14	RESPIRATEURS À ADDUCTION D'AIR.....	24
11.	CHAUSSURES DE PROTECTION.....	25
11.1	LÉGISLATION	25
11.2	NORME À RESPECTER.....	25
11.3	TYPES DE CHAUSSURES DE PROTECTION	25
11.4	CHOIX DES CHAUSSURES	27
11.5	AJUSTEMENT	27
11.6	ENTRETIEN.....	27
12.	AUTRES TYPES DE PROTECTION.....	27
12.1	ÉVITEMENT.....	28
13.	PROTECTION CONTRE LES CHUTES	28
13.1	LÉGISLATION	28
13.2	NORMES À RESPECTER.....	28
13.2	DISPOSITIFS DE PROTECTION CONTRE LES CHUTES	28
13.3.1	<i>Système antichute</i>	29
13.3.2	<i>Filet de sécurité</i>	29
13.3.3	<i>Système amortisseur</i>	29
13.3.4	<i>Système de positionnement / système de retenue</i>	29
13.3	ENTRETIEN.....	29
14.	AUTRES DISPOSITIFS ET VÊTEMENTS DE PROTECTION	29
15.	ACTIVITÉS DE RECHERCHE ET TOURNÉES HORS CAMPUS	30
	APPENDICE 1.....	31
	APPENDICE 2.....	32
	APPENDICE 3.....	36
	APPENDICE 4.....	37
	APPENDICE 4.....	38
	APPENDICE 5.....	39

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

1. INTRODUCTION

L'Université d'Ottawa s'engage à offrir à tous les employés, étudiants et visiteurs un environnement de travail et d'apprentissage sain et sûr. L'équipement de protection individuelle constitue le dernier échelon de protection, mais demeure un moyen d'assurer la sécurité de tous les personnes concernées. D'autres méthodes de contrôle, notamment des normes et des pratiques techniques et administratives, doivent être évaluées et mises en place dans la mesure du possible avant d'envisager le recours à l'équipement de protection individuelle.

2. ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI)

L'EPI correspond à l'équipement qu'une personne porte pour réduire les risques liés à ses activités professionnelles. Cet équipement ne permet pas de réduire les risques en eux-mêmes et ne garantit pas une protection permanente ni intégrale. On doit y recourir uniquement lorsque les risques ne peuvent être éliminés ou atténués de manière adéquate. L'EPI à utiliser dépend de la nature des tâches et des risques.

3. PERSONNES VISÉES

Le présent document vise toutes les personnes fréquentant l'Université d'Ottawa susceptibles d'être exposées à des risques, notamment le personnel, les étudiants, les bénévoles et les visiteurs.

4. SENSIBILISATION ET FORMATION

En vertu de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario (Loi SST)* et des Règlements y afférent, ainsi que du Règlement 77 de l'Université d'Ottawa :

Les travailleurs tenus de porter ou d'utiliser un vêtement, un équipement ou un dispositif protecteur doivent être au préalable renseignés et formés sur la façon de l'utiliser et de l'entretenir, ainsi que sur les restrictions applicables.
[Traduction libre] (Règlement 851, article 79)

L'employeur est tenu de veiller à ce qu'un dossier de formation soit établi pour chaque travailleur et mis à la disposition d'un éventuel inspecteur, comme le prescrit la loi. (*Loi SST*, 25 2(h), *Loi SST*, article 42(1), Règlement 851, art. 130, Règlement 213/91, art. 26.2, etc.)

5. RESPONSABILITÉS

En vertu du Règlement 77 de l'Université d'Ottawa :

Les chercheurs principaux, les superviseurs et toutes les autres personnes en situation d'autorité doivent :

- établir des mesures de prévention dans toutes les tâches et les activités qui comportent des risques d'accident ou d'incident ayant des conséquences sur la santé;
- fournir au personnel de l'information, de la formation et de la supervision pour protéger leur santé ou leur sécurité;
- offrir de la formation en sécurité à tous leurs employés;

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

- s'assurer que les employés sous leur direction utilisent ou portent l'équipement, les dispositifs de protection et les vêtements exigés;
- fournir de l'équipement, des matériaux et des dispositifs de protection, les maintenir en bon état et veiller à leur utilisation appropriée, comme le prescrit la *Loi SST*.

Les travailleurs doivent :

- exécuter leur travail selon les règles de la *Loi SST* et les instructions et pratiques de santé et de sécurité appropriées;
- utiliser ou porter l'équipement, les dispositifs et les vêtements de protection qu'exige l'Université et signaler à leur superviseur l'absence ou la défectuosité d'un équipement ou d'un dispositif de protection lorsque la situation présente un danger pour les utilisateurs.

Mesures disciplinaires

Les employés qui contreviennent au Règlement 77 font l'objet de mesures disciplinaires conformes aux dispositions des règlements ([Règlement 2d, Sanctions pour actes répréhensibles](#)) et des conventions collectives régissant leurs conditions de travail.

Lorsqu'une personne n'appartenant pas au personnel de l'Université contrevient au Règlement, la personne responsable de l'activité est tenue de prendre les mesures nécessaires pour faire respecter le Règlement.

Remarque : Dans le présent document, le terme « travailleur » désigne les employés, les étudiants, les bénévoles et les visiteurs de l'Université. Le port de l'EPI est requis lorsque la situation l'exige. Le remboursement pour l'achat d'équipement est à la discrétion de l'unité de l'Université.

Il importe également de savoir qu'il existe d'autres lois que celles qui sont énumérées dans le présent document susceptibles de s'appliquer à votre environnement de travail, notamment le Règlement 833, *Contrôle de l'exposition aux agents biologiques ou chimiques*, et le Règlement 490/09, qui régissent les substances désignées. Assurez-vous de prendre connaissance de ces règlements.

6. PROTECTION DE LA TÊTE

6.1 Législation

Un travailleur exposé à des risques de blessure à la tête doit porter un casque protecteur approprié. [Traduction libre] (Règlement 851, art. 80)

6.2 Norme à respecter

Tous les casques protecteurs doivent être conformes à la norme CAN/CSA-Z94.1-92 (1998) ou à une norme équivalente.

6.3 Types de protection de la tête

Pour prévenir les blessures à la tête, il faut porter un casque protecteur approprié. Le type de protection doit être choisi en fonction des risques, qu'il faut donc évaluer au préalable. Il existe trois catégories et deux types de casques protecteurs, décrits dans le tableau 1 ci-dessous.

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Tableau 1. Types de protection de la tête

	Casque protecteur	Casque antichocs	Coiffe de protection
Description	Calotte assortie d'un mécanisme de suspension.	Casque couvrant uniquement le cuir chevelu et visant à protéger contre les chocs mineurs.	Bonnets, filets à cheveux, cagoules, turbans, bandanas et couvre-barbes.
Protection	<p>Catégorie G – Protection contre les chocs et la perforation (protection limitée contre les chocs électriques).</p> <p>Catégorie E – Protection contre les chocs et la perforation, et meilleure résistance aux chocs électriques que les casques de catégorie G (protection contre les hautes tensions).</p> <p>(ANSI) Type I – Protection contre les chocs verticaux (non recommandé).</p> <p>(ANSI) Type II – Protection contre les chocs verticaux et latéraux.</p> <p>Catégorie C – Protection contre les chocs et la perforation seulement (aucune protection contre les chocs électriques).</p>	Protection contre les chocs faibles provoqués par les mouvements de la tête du travailleur. Ce type de casque ne protège pas contre les chutes d'objets et ne devrait jamais être utilisé à la place d'un casque protecteur.	Protection qui empêche les cheveux du travailleur d'être happés dans des mécanismes ou portée pour des motifs sanitaires.

Recommandation – Les casques protecteurs de catégorie E (CSA) et de type II (ANSI) offrent une protection maximale. Ils sont donc recommandés pour tous les types d'activité.

6.4 Entretien des casques protecteurs

Pour fournir une protection adéquate, les casques protecteurs doivent être maintenus en bon état. Voici quelques conseils pour assurer l'entretien des casques protecteurs :

- Examinez la calotte et remplacez-la si elle montre des signes d'usure, des rayures ou des entailles. Les coquilles exposées à la chaleur, au soleil ou à des produits chimiques peuvent devenir rigides ou fragiles. De fines craquelures peuvent apparaître. Avec le temps et l'exposition aux intempéries, les casques peuvent perdre leur couleur ou prendre une apparence crayeuse.
- N'appliquez pas de peinture, de solvant ou d'adhésif (y compris des autocollants ou des étiquettes) sur les casques.
- Remplacez le casque lorsque de très fines craquelures font leur apparition.
- Remplacez un casque qui a reçu un coup, même s'il ne semble pas endommagé.
- Détruisez les casques qui semblent avoir perdu leurs propriétés protectrices.
- Suivez les recommandations du fabricant concernant l'entretien.

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Remarque : Les casques protecteurs doivent être remplacés dans les trois à sept ans, ou plus souvent que nécessaire, suivant leur fabrication. Les casques endommagés doivent être détruits immédiatement afin d'éviter qu'ils ne soient réutilisés par mégarde. Une étiquette stipulant qu'il s'agit d'un casque approuvé par la CSA ne suffit pas; la catégorie et le type du casque doivent être gravés sous la visière.

7. PROTECTION DE L'OUÏE

7.1 Législation

Règlement 851, art. 139. (1) Dans le présent article :

« *décibel* » Unité de mesure du niveau de pression sonore égale à 20 fois le logarithme à la base 10 du rapport de la pression d'un son sur la pression de référence de 20 micropascals.

art. 139. (6) chaque employeur veille à ce qu'aucun travailleur ne soit exposé à un niveau sonore supérieur au niveau d'exposition sonore équivalent de 85 dBA

art. 139 (7) Sauf dans les circonstances énoncées aux paragraphes (8) et (9), l'employeur protège les travailleurs contre une exposition à un niveau sonore supérieur à la limite visée au paragraphe (6) sans exiger qu'ils utilisent et portent un équipement de protection individuelle.

art 139 (8) les travailleurs portent et utilisent un équipement de protection individuelle approprié dans les circonstances pour les protéger contre une exposition à un niveau sonore supérieur à la limite visée au paragraphe (6) si les contrôles techniques exigés par les paragraphes selon le cas

- (a) n'existent pas ou ne peuvent pas être obtenus;*
- (b) ne sont pas raisonnables ou ne sont pas pratiques à adopter, à installer ou à fournir en raison de la durée ou de la fréquence des expositions ou de la nature du procédé, de l'activité ou du travail*
- (c) sont rendus inefficaces en raison d'une panne temporaire*
- (d) sont inefficaces pour prévenir, contrôler ou limiter l'exposition en raison d'une situation d'urgence*

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

**Tableau 2. Niveau maximal d'exposition au bruit
(Exposition maximale pour les travailleurs ne portant aucune protection auditive)**

<i>Colonne 1</i>	<i>Colonne 2</i>
<i>Niveau sonore en décibels</i>	<i>Durée de l'exposition — Nombre d'heures par période de 24 heures</i>
82	16
85	8
88	4
91	2
94	1
97	30 mins.
100	15 mins.
115 ou plus	Aucune exposition

7.2 Norme à respecter

Toutes les protections auditives doivent être conformes à la norme CSA Z94.2-02 (R. 2007)

7.3 Types de protection auditive

7.3.1 Les bouchons d'oreille s'insèrent dans le conduit auditif externe. Ils

peuvent être prémoulés ou moulables (duvet de verre, plastique mousse, coton ciré ou silicone). Les bouchons se vendent sous forme de produits jetables ou réutilisables. On peut aussi en obtenir sur mesure.



Figure 1

7.3.2 Les protège-tympons consistent en deux bouchons d'oreille maintenus à l'entrée du conduit auditif par un serre-tête rigide.

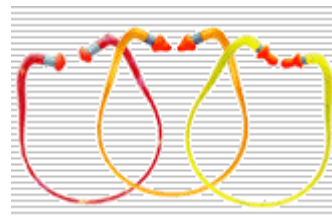


Figure 2

7.3.3 Le serre-tête antibruit est constitué d'un matériau atténuateur de

son et de coussinets
souples qui s'adaptent
autour de l'oreille, ainsi

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

que d'oreillettes rigides retenues par un serre-tête.

Figure 3



7.3.4 Le casque peut être utilisé en complément du serre-tête antibruit et couvrir la tête afin de réduire la conduction du son par voie osseuse. S'il est bien conçu et si le bord adhère bien à la peau, le casque procure une réduction additionnelle du bruit de 5 à 10 dBA.



Figure 4

7.4 Indice de réduction du bruit (IRB)

L'indice de réduction du bruit est généralement indiqué sur l'emballage du protecteur auditif. La différence entre le niveau sonore ambiant et l'IRB correspond au niveau sonore perçu par l'oreille.

Tableau 3. Indices de réduction du bruit

Type de protection auditive	Indice de réduction du bruit
Bouchons d'oreille	30-34 dBA
Protège-tympons	Environ 27 dBA
Serre-tête	19-31 dBA
Casque	19-31 plus 5-10 dBA

Remarque : *Un casque d'écoute ne constitue pas une protection auditive et ne doit pas être utilisé lorsque le port de protecteurs auditifs est obligatoire pour assurer la protection contre le bruit ambiant.*

Exemples de niveaux sonores :

Veillez vous reporter à l'appendice 1 pour connaître le niveau sonore de bruits courants.

7.5 Ajustement

L'efficacité des protecteurs auditifs est grandement réduite lorsque ceux-ci ne sont pas correctement ajustés ou s'ils ne sont pas portés en permanence durant les périodes d'exposition au bruit. Les protecteurs auditifs doivent donc être ajustés et confortables.

Dans les endroits où une protection auditive est requise, les travailleurs devraient passer un examen d'audition initial et repasser cet examen à intervalles réguliers. On établit ainsi une base pour l'analyse des résultats ultérieurs et pour déterminer si un travailleur a subi ou risque de subir une perte d'ouïe. Pour de plus amples renseignements, adressez-vous au Directrice-adjointe du secteur Santé, mieux-être et congés du Service des ressources humaines.

7.6 Entretien des protecteurs auditifs

- Suivez les instructions du fabricant.
- Examinez régulièrement les protecteurs pour y déceler les traces d'usure.
- Remplacez les coussinets ou les bouchons qui ont perdu leur souplesse.
- Remplacez l'arceau lorsqu'il est tellement tendu que les coussinets n'adhèrent plus à la tête.
- Démontez le serre-tête antibruit pour le nettoyer.
- Lavez le serre-tête antibruit à l'eau tiède avec un détergeant liquide doux, puis rincez-le à l'eau tiède. Veillez à ne pas mouiller le matériau d'atténuation du son à l'intérieur des coussinets.
- À l'aide d'une brosse douce, enlevez l'huile de la peau et la saleté, qui peuvent faire durcir les coussinets.
- Essorez les bouchons ou les coussinets et laissez-les sécher à l'air libre sur une surface propre. (Vérifiez d'abord les recommandations du fabricant pour vous assurer que les bouchons d'oreille sont lavables.)

Remarque : Lavez-vous toujours les mains avant de mettre des bouchons d'oreille. Ne réutilisez pas et ne partagez pas des bouchons d'oreille jetables!

8. PROTECTION DES YEUX ET DU VISAGE

8.1 Législation

Un travailleur exposé à des risques de blessures aux yeux doit porter une protection oculaire appropriée, compte tenu de la situation. [Traduction libre] (Règlement 851, art. 81)

8.2 Norme à respecter

Toutes les protections oculaires doivent être conformes à la norme CSA Z94.3-02 ou à une norme équivalente.

La CSA ne peut homologuer que des lentilles sans ordonnance. Pour de plus amples renseignements à ce sujet, adressez-vous à l'agent de la Directrice-adjointe, santé-sécurité au travail du Bureau de la gestion du risque.

8.3 Choix d'une protection oculaire appropriée

Pour choisir une protection oculaire appropriée à la tâche, il faut connaître les risques que présente le milieu de travail et le type d'équipement protecteur qui convient.

Le port de lunettes de sécurité est obligatoire lorsque les risques suivants sont présents :

- risques de choc (projections, particules, gaz)
- risques d'éclaboussures (agents chimiques, radioactifs ou biologiques)
- risques d'exposition à des rayons ultraviolets ou infrarouges nocifs.

L'équipement de protection oculaire sélectionné doit offrir une protection complète. Un bon fabricant peut vous aider à choisir l'équipement approprié et vous renseigner sur les limites de la protection offerte. Pour obtenir de plus amples renseignements à ce sujet, adressez-vous à la Directrice-adjointe. santé-sécurité au travail du Bureau de la gestion du risque

Les personnes qui portent des lunettes prescrites doivent savoir que, à l'heure actuelle, les lentilles en verre ne répondent pas aux critères de protection contre les chocs de la norme Z94.3; les lentilles de prescription fabriquées dans un matériau autre que le verre doivent avoir une épaisseur d'au moins 3 mm. Les lentilles des lunettes de prescription doivent en outre satisfaire aux critères relatifs aux dimensions de la norme de la CSA et être dotées d'écrans latéraux fixes ou amovibles. Il ne suffit pas de porter des lentilles de prescription très épaisses! Toutes les lunettes de sécurité doivent être conformes aux normes de la CSA.

Remarque : Les personnes qui portent des lunettes de prescription ou des lentilles de contact doivent en plus porter une protection oculaire appropriée lorsqu'elles effectuent des tâches qui exigent le port de lunettes de sécurité; les lunettes ordinaires ne constituent pas une protection suffisante!

Pour plus renseignement, consultez le processus « Lunettes des securite »

Consultez le tableau 4, Choix d'une protection oculaire, pour vous aider à déterminer le type de protection qui convient à votre milieu de travail. Il s'agit simplement d'un guide; la liste des protections énumérées n'est pas exhaustive.

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Tableau 4. Choix d'une protection oculaire

RISQUE	ACTIVITÉS DANGEREUSES	PROTECTION RECOMMANDÉE							LÉGENDE
		Lunette s	Lunette s à coques	S monobi casque	Casque de soud eur	Écran facial	Cagoule		
Groupe A Objets projetés	Meulage / Forage / Détartrage	■	▲	●		◆			<p>Dans certaines situations de travail, les lunettes sans écrans latéraux sont acceptables.</p> <p>■ Lunettes à écrans latéraux (antichocs)</p> <p>□ Lunettes à écrans latéraux (antiparticules / antiéclaboussures)</p> <p>▲ Lunettes à coques (antichocs)</p> <p>★ Lunettes à coques (antiparticules / antiéclaboussures)</p> <p>△ Lunettes à coques (antirayonnements)</p> <p>● Lunettes monobloc (antichocs)</p> <p>▼ Lunettes monobloc (antiparticules / antiéclaboussures)</p> <p>○ Lunettes monobloc (antirayonnements)</p> <p>+ Casque de soudeur</p> <p>▲ Écran facial</p> <p>* Cagoule</p>
	Affûtage / Polissage / Brunissage	■	★	▼		◆			
	Rivetage / Poinçonnage / Cisailage	■	▲	■					
	Travail sur broyeurs à marteau	■	▲	■					
	Sciage de grosses pièces / Rabotage		★	▼		◆			
	Manutention de fils et de feuillets	■	▲	●					
	Martelage / Déballage / Clouage	■	▲	●		◆			
	Poinçonnage à la presse / Tournage	■	▲	●		◆			
Groupe B Particules projetées / Poussières / Vent	Travaux de menuiserie / Sablage	■	★	▼		◆			
	Travail / Usinage de métaux légers	■	★	▼		◆			
	Exposition à la poussière / au vent	■	★	▼					
	Soudage par résistance*	□	△	○					
	Manutention de sable / ciment		★	▼			*		
	Peinture		★	▼		◆	*		
	Plâtrage / Bétonnage	■	★	▼		◆			
Groupe C Chaleur / Éblouissement / Étincelles / Éclaboussures d'un métal en fusion	Dosage / Malaxage de matériaux	■	★	▼		◆			
	Travaux avec métaux en fusion		★	▼		◆			
	Soudage / Brasage	□	△	○		◆			
	Soudage par points / de goujons*		△	○		◆			
Groupe D Éclaboussures de produits chimiques	Trempage à chaud		★	▼		◆			
	Manutention d'acides / d'alcalis		★	▼		◆	*		
	Décapage / Placage / Dégraissage		★	▼			*		
	Bris de verre		▲	●		◆			
	Pulvérisation de produits chimiques		★	▼		◆	*		
Groupe E Projection de matières abrasives	Manutention de bitume liquide		★	▼		◆			
	Décapage au jet de sable		★	▼		◆			
	Décapage à la grenaille						*		
Groupe F Éblouissement / Lumière diffuse	Gunitage						*		
	Réflexion/Soleil	□	△	○					
	Réflexion de l'arc de soudage	□	△	○					
	Coulage de métaux / Travaux au four	□	△	○		◆			
	Soudage par points / de goujons*		△	○		◆			
Groupe G Rayonnements optiques dangereux	Photocopie	□	△	○					
	Coupage / Soudage au gaz*		△	○		◆			
Groupe H Rayonnements optiques dangereux	Travaux au four	□	△	○		◆			
	Soudage à l'arc électrique*	□			+				
	Coupage au gaz de pièces de grande épaisseur*	□			+				
	Coupage au jet de plasma*	□			+				
	Soudage à l'arc sous gaz inerte*	□			+				
Soudage à l'hydrogène atomique*	□			+					

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Tableau adapté à partir des recommandations de l'Association canadienne de normalisation (CSA) formulées dans la norme Z94.3 1992, *Protecteurs oculaires et faciaux pour l'industrie*.

*Pour de plus amples renseignements sur les protecteurs oculaires et faciaux appropriés pour la soudure, reportez-vous à l'infogramme sur la sécurité D17.

Vous trouverez ci-dessous les définitions des groupes G et H.

Le tableau a été reproduit avec la permission du Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST).

Définition des rayonnements optiques dangereux

Les rayonnements optiques s'entendent de la portion du spectre électromagnétique dont la longueur d'onde varie entre 100 nm et 1 mm, en tenant compte des sous-intervalles suivants : UV-C, UV-B, UV-A, lumière visible, IR-A, IR-B et IR-C.

Groupe G : Une réduction modérée des rayonnements optiques est requise.

Groupe H : Une réduction importante des rayonnements optiques est requise.

8.3.1 Protection oculaire contre les rayons laser

L'utilisation d'équipement au laser exige une protection oculaire spécifique, particulièrement lorsqu'il n'est pas possible de contenir entièrement le rayon laser ou le trajet des faisceaux. Les lunettes antilaser doivent être sélectionnées spécifiquement pour protéger à la fois contre les faisceaux directs et les faisceaux diffus selon les circonstances de l'exposition. Les lunettes doivent être utilisés d'une façon telle sorte que le seuil de dommage ne soit pas dépassée dans le scénario «pire cas» d'exposition.. D'après la norme ANSI Z136.1-2007 (sec. 4.6.2.4), les facteurs suivants devraient être pris en considération au moment de choisir la protection oculaire antilaser à utiliser :

- 1 Longueur(s) d'onde de l'émission laser
- 2 Potentiel d'utilisation pour des longueurs d'onde multiples
- 3 Exposition énergétique ou niveaux d'irradiance les plus élevés auxquels le protecteur oculaire risque d'être exposé (dans la pire éventualité)
- 4 Critères relatifs à la durée d'exposition
- 5 Niveau maximal d'exposition permis
- 6 Densité optique du filtre nécessaire pour les longueurs d'onde de l'émission laser
- 7 Effet des caractéristiques angulaires du protecteur oculaire
- 8 Besoins en matière de transmission de la lumière visible et évaluation de l'effet du protecteur oculaire sur la capacité à effectuer des tâches durant le port
- 9 Nécessité d'une protection latérale et besoins en matière de vision périphérique maximale; protections latérales doivent être considérés et doivent être incorporées le cas échéant
- 10 Exposition énergétique de l'irradiance et facteurs de temps correspondants auxquels peuvent se produire des dommages (pénétration), y compris une décoloration temporaire

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

- 11 Nécessité du port de lentilles de prescription
- 12 Confort et ajustement
- 13 Dégradation du matériau absorbant, par exemple décoloration
- 14 Robustesse des matériaux (résistance à la pression et aux chocs)
- 15 Capacité de la surface frontale à produire une réflexion spéculaire dangereuse
- 16 Nécessité d'un matériau ou d'un recouvrement antibuée.

Pour de plus amples renseignements à ce sujet, adressez-vous au spécialiste aux règlements laser / rayons X ou la la Directrice-adjointe, radiation et biosécurité de Bureau de la gestion du risque.

Remarque : Songez à porter des lunettes protectrices contre les rayons UVA et UVB lorsque vous travaillez à l'extérieur afin de protéger vos yeux des rayons nocifs. Choisissez des lunettes de soleil conformes aux normes de la CSA ou de l'ANSI. Vos lunettes devraient être dotées d'écrans latéraux et le bord inférieur de la monture devrait toucher vos joues.

8.4 Ajustement

Tenez compte de l'ajustement et du confort lorsque vous choisissez une protection oculaire. Ainsi, il est plus probable que les lunettes seront portées en tout temps, ce qui maximise la protection. La plupart des lunettes sont offertes dans différentes tailles et différents modèles. Assurez-vous qu'elles sont bien adaptées et ajustées à la physiologie de l'utilisateur.

8.5 Nettoyage et entretien des protecteurs oculaires

Le nettoyage et l'entretien adéquat des protecteurs oculaires est particulièrement important, puisque des lentilles sales ou embuées peuvent nuire à la vision et causer des accidents graves. Les lunettes devraient être examinées et nettoyées avant et après chaque utilisation afin de s'assurer qu'elles peuvent fournir la protection nécessaire. Il importe également de les entreposer comme il se doit entre les utilisations. Assurez-vous de respecter les instructions du fabricant.

8.6 Lentilles de contact

Le port de lentilles de contact ne dispense pas du port de protecteurs oculaires; les personnes qui portent des lentilles de contact doivent également porter une protection oculaire appropriée lorsqu'elles sont exposées à des dangers ou à des risques de blessure.

Voici les points à prendre en considération lorsqu'une personne porte des lentilles de contact dans un milieu de travail :

- des particules ou des produits chimiques peuvent s'introduire sous la lentille et provoquer une irritation ou endommager l'œil;
- des gaz ou des vapeurs peuvent provoquer une irritation et un larmoiement excessif;
- les éclaboussures de produits chimiques peuvent être plus nocives pour les porteurs de lentilles de contact; le risque accru est lié à l'enlèvement des lentilles. Si les lentilles ne sont pas enlevées immédiatement, les

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

premiers soins risquent de ne pas être aussi efficaces qu'ils le devraient et, par conséquent, l'œil pourrait être exposé au produit chimique pendant une plus longue période.

Remarque : Le travailleur qui porte des lentilles de contact devrait en informer le superviseur, de manière que les premiers soins qui s'imposent en cas d'accident puissent lui être administrés.

9. PROTECTION DE LA PEAU

9.1 Législation

Un travailleur exposé à des risques de blessure cutanée provoquée par :

- (a) un gaz, un liquide, des émanations ou de la poussière nocifs,*
- (b) un objet pointu ou dentelé susceptible de percer, de couper ou de déchirer la peau,*
- (c) un objet ou un liquide chaud ou du métal en fusion, ou*
- (d) une chaleur rayonnante,*

doit être protégé par

- (e) des vêtements adaptés pour le protéger d'éventuelles blessures, ou par*
- (f) un bouclier, un écran ou une barrière semblable appropriée à la situation. [Traduction libre] (Règlement 851, art. 84)*

Les vêtements protecteurs et les autres dispositifs de sécurité qui sont portés à même la peau doivent être nettoyés et désinfectés avant d'être portés par une autre personne. [Traduction libre] (Règlement 851, art. 137)

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Tableau 5. Choix d'une protection cutanée

Il existe différents éléments d'EPI, selon le type de danger.

Danger	Degré de risque	Matériau de protection
Abrasion	Grave	Caoutchouc épais renforcé, cuir épais renforcé de fibres
	Moins grave	Caoutchouc, plastique, cuir, polyester, nylon, coton
Produits chimiques et fluides	Les risques varient, entre autres, selon le produit, sa concentration et la durée du contact. Consultez le fabricant ou la FTSS du produit.	Selon le produit. Exemples : caoutchouc naturel, néoprène, caoutchouc nitrile, caoutchouc butyle, polytétrafluoréthylène (PTFE), chlorure de polyvinyle, alcool polyvinylique, Saranex, 4H, Barricade, Chemrel, Responder, Trellechm.
Froid		Cuir, plastique ou caoutchouc isolé, laine, coton.
Électricité		Gants isolés au caoutchouc testés à la tension appropriée (norme CSA Z259.4-M1979) avec gants externes en cuir
Tâches multiples		Coton, tissu-éponge, cuir
Chaleur	Températures élevées (plus de 350 degrés C)	Amiante, Zutex
	Températures moyennes (jusqu'à 350 degrés C)	Nomex, Kevlar, amiante enduite de néoprène, cuir résistant à la chaleur avec doublures
	Chaud (jusqu'à 200 degrés C)	Nomex, Kevlar, cuir résistant à la chaleur, tissu-éponge (fibre aramide)
	Moins chaud (jusqu'à 100 degrés C)	Cuir chromé, tissu-éponge
Contamination par des produits		Pellicule de plastique mince, cuir souple, coton, polyester, nylon
Rayonnement		Caoutchouc, plastique ou cuir à revêtement interne de plomb (les gants et les tabliers ne doivent pas être pliés), plastique, cuir.
Angles vifs	Grave	Cotte de mailles, cuir épais renforcé de fibres, cotte de mailles d'acier aramide (Kevlar)
	Moins grave	Cuir, tissu-éponge (fibre aramide)
	Modéré avec travail délicat	Cuir léger, polyester, nylon, coton
Rayons X		Tablier et gants protecteurs offrant une protection équivalente à un écran de plomb d'une épaisseur d'au moins 0,5 mm.

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Adapté d'un document publié par le Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST).

9.2 Protection des mains

Selon le type de tâches effectuées, les mains peuvent être protégées par des gants. Le choix du type de gant approprié (c.-à-d. du matériau) est essentiel à l'efficacité contre les dangers. Le type et le niveau de risque doivent être déterminés avant de choisir le type de gants à employer pour les tâches à accomplir. Les risques peuvent être de natures diverses : chocs électriques, vibrations, coupures et abrasions, produits chimiques, produits biologiques, agents physiques (p. ex., poussière), etc. Il existe une multitude de gants sur le marché, qui ne sont pas nécessairement tous décrits dans le présent document. Un bon fabricant peut vous aider à déterminer le type de gants qui convient et vous renseigner sur les limites de la protection offerte.

La fiche technique santé-sécurité (FTSS) des produits chimiques dangereux constitue le point de départ logique pour le choix de gants appropriés. Gardez à l'esprit qu'aucun gant n'est « imperméable ». Aucun matériau ne résiste à tous les produits chimiques, et aucun n'est imperméable en tout temps et éternellement à un produit particulier. Reportez-vous à l'appendice 2 pour savoir comment choisir les gants à employer lorsque vous utilisez des produits chimiques.

La dextérité requise pour l'exécution d'une tâche doit également être prise en considération au moment du choix d'une paire de gants. En règle générale, le latex, le nitrile et le vinyle conviennent mieux aux dangers biologiques et aux risques d'exposition à des produits radioactifs.

Remarque : Vérifiez toujours les gants avant de les utiliser!

Seuls certains types de gants font l'objet de normes.

9.3 Vérification de l'intégrité des gants

Veillez vous reporter à l'appendice 3.

9.4 Allergies aux gants en latex

Depuis une dizaine d'années, on constate une hausse du nombre de réactions allergiques au matériau utilisé pour fabriquer les gants, augmentation vraisemblablement attribuable à l'usage répandu des gants en latex. Des études ont montré que jusqu'à 17 p. 100 des travailleurs qui portent régulièrement des gants en latex finissent par devenir allergiques. Les réactions allergiques peuvent être provoquées par les protéines contenues dans le latex naturel ou encore par les additifs chimiques intégrés au latex durant la fabrication. Ces réactions peuvent constituer un risque important pour la santé. L'allergie se manifeste sous différentes formes, depuis une réaction cutanée immédiate au contact de latex, jusqu'à des effets plus nocifs comme une dermatite ou de l'asthme; les réactions peuvent également constituer un danger de mort. Normalement, les gants est fabrique en nitrile.

Invitez les travailleurs à signaler toute allergie au latex lorsqu'il existe une probabilité que d'autres travailleurs de leur entourage utilisent des gants en

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

latex. Si un travailleur ne sait pas s'il est ou non allergique au latex, dirigez-le vers la Directrice-adjointe du secteur Santé, mieux-être et congés du Service des ressources humaines.

9.5 Méthodes indiquées pour enfiler et retirer des gants

Veillez vous reporter à l'appendice 4 pour en savoir davantage à ce sujet.

9.6 Vêtements de protection contre les agents chimiques, radioactifs et biologiques

Les personnes qui travaillent dans un laboratoire où sont utilisés des produits dangereux doivent en tout temps porter un sarrau. Ce vêtement est conçu pour protéger contre les éclaboussures et les renversements mineurs, ainsi que pour réduire la contamination des vêtements de ville par les matériaux utilisés dans le laboratoire. Le sarrau doit tomber au moins jusqu'aux genoux et être fabriqué en tissu (p. ex., coton ou mélange coton et polyester); il doit en outre être fermé en tout temps. Les boutons ne sont pas permis; choisissez plutôt un sarrau muni de boutons-pression. Des sarraus jetables peuvent être utilisés lorsque la situation l'exige, mais il faut tenir compte de leurs limites et de leur élimination. Les manches du sarrau doivent atteindre le poignet. Par ailleurs, des blouses à devant uni et à poignets ajustés sont requises à l'occasion de la manipulation de matériel biologique à degré de confinement de niveau 3. Assurez-vous de remplacer régulièrement votre sarrau, au besoin.

Sauf exception, les travailleurs doivent retirer leur sarrau avant de quitter le laboratoire. Personne ne doit porter un sarrau dans les aires de repas (cafétérias, aires de restauration, salles de repas, etc.), dans les bureaux administratifs et dans les endroits publics (salles de classe, bibliothèques, lieux de réunion, toilettes).

Remarque : Les fibres naturelles (coton, laine, etc.) offrent généralement une meilleure protection que les fibres synthétiques (nylon, polyester, etc.).

9.7 Vêtements résistants aux produits chimiques

Dans certains cas, il est nécessaire de recourir à une protection supérieure, par exemple un tablier, des jambières, une combinaison ou des protège-manches. Le choix du matériau dans lequel le vêtement est fabriqué repose sur son efficacité en matière de protection contre les produits chimiques utilisés. Pour être jugé approprié, un vêtement résistant aux produits chimiques doit être **imperméable, ne montrer aucun signe de dégradation importante, offrir un temps de protection supérieur à la durée de la tâche et présenter un faible taux de pénétration par les produits chimiques utilisés.**

9.8 Nettoyage et entretien des vêtements protecteurs

Les sarraus et tous les autres types de vêtements protecteurs doivent être nettoyés régulièrement, conformément aux directives du fabricant. Tous les vêtements protecteurs doivent être lavés séparément des autres vêtements afin d'éviter un éventuel transfert de produits chimiques.

10. PROTECTION DES VOIES RESPIRATOIRES

10.1 Législation

Règlement 851, article 138.(1) – Un travailleur susceptible d'être exposé à un milieu où la teneur en oxygène est inférieure à 18 p. 100 doit être protégé par un mécanisme de ventilation faisant en sorte que sa santé et sa sécurité ne soient pas mises en danger.

Règlement 851, article 138.(2) – Lorsqu'il n'est pas possible d'appliquer les mesures prévues au paragraphe (1), le travailleur doit être protégé par un appareil respiratoire à adduction d'air faisant en sorte que sa santé et sa sécurité ne soient pas mises en danger.

Règlement 833, article 7 – Lorsque les mesures techniques requises par le Règlement

- (a) n'existent pas ou ne peuvent être mises en application,*
- (b) ne sont pas raisonnables ou sont difficiles à adopter, à installer ou à fournir en raison de la durée ou de la fréquence de l'exposition ou à cause de la nature du processus, des activités ou des tâches,*
- (c) sont rendues inefficaces en raison d'une panne temporaire,*
- (d) ne permettent pas de prévenir, de maîtriser ou de limiter l'exposition en raison de l'urgence de la situation,*

l'employeur est tenu de fournir l'équipement de protection individuelle approprié pour protéger les travailleurs contre les agents biologiques ou chimiques dangereux; les travailleurs sont tenus d'utiliser cet équipement. [Traduction libre]

10.2 Norme à respecter

Tous les appareils respiratoires doivent être conformes à la norme CSA Z94.4-02 ou à une norme équivalente définissant les critères de sélection, d'utilisation et d'entretien des appareils.

Remarque : Les lignes directrices de la CSA exigent que l'employeur s'assure que les travailleurs sont physiquement aptes à utiliser un appareil respiratoire. Pour prendre les dispositions nécessaires pour un examen médical, adressez-vous au la Directrice-adjointe du secteur Santé, mieux-être et congés du Service des ressources humaines.

10.3 Essais d'ajustement

En vertu de la *Loi SST*, l'ajustement des appareils respiratoires doit être fait par une personne qualifiée, définie comme une personne :

- (a) *qualifiée en raison de ses connaissances, de sa formation et de son expérience en matière d'organisation des tâches à accomplir et de leur efficacité,*
- (b) *familiarisée avec les dispositions de la présente Loi et des règlements applicables aux tâches à accomplir;*
- (c) *connaissant les dangers potentiels ou réels pour la santé ou la sécurité en milieu de travail. [Traduction libre]*

Les appareils respiratoires doivent être correctement ajustés afin de prévenir les fuites. Un essai d'ajustement doit être fait avant la première utilisation ou après un changement physique et tous les deux ans par la suite. Le travailleur doit essayer plusieurs types et tailles d'appareils respiratoires; une fois un modèle confortable déterminé, des essais qualitatifs et quantitatifs sont menés pour s'assurer de son ajustement.

Remarque : L'appareil respiratoire ne procurera pas la protection requise si le joint d'étanchéité entre la peau et le masque est brisé. Cela peut se produire si le travailleur :

- ***porte la barbe (le travailleur doit être rasé de près)***
- ***porte des lunettes***
- ***a des cicatrices au visage***
- ***a de longs favoris***
- ***souffre d'acné.***

10.4 Essai d'ajustement qualitatif

Le travailleur est exposé à une atmosphère contenant un parfum, un irritant ou un produit ayant un goût particulier; on lui demande ensuite de respirer normalement, de respirer profondément, de bouger la tête de gauche à droite et de haut en bas, de grimacer, de se pencher et de parler, après quoi il doit signaler toute odeur ou goût perçu. Le sujet ne doit pas manger, fumer ou mâcher de la gomme dans les quinze minutes qui précèdent l'essai.

10.5 Essai d'ajustement quantitatif

Un instrument compteur de particules compare la concentration de particules dans l'air ambiant à la concentration qui règne à l'intérieur de l'appareil respiratoire, alors qu'on demande au travailleur de respirer normalement, de respirer profondément, de bouger la tête de gauche à droite et de haut en bas, de grimacer et de parler. Le rapport entre ces deux concentrations est appelé le « facteur d'ajustement ».

10.6 Vérification du joint d'étanchéité

Chaque fois que l'appareil respiratoire doit être porté, vérifiez le joint d'étanchéité de la manière illustrée ci-dessous.



Figure 5

Essai d'inspiration
ou de pression négative

Couvrez les cartouches avec vos mains et inspirez doucement jusqu'à ce que le masque s'affaisse légèrement, et retenez votre souffle pendant 10 secondes. Si le masque demeure légèrement affaissé et qu'aucune fuite n'est décelée, l'appareil respiratoire est correctement ajusté.

Essai d'expiration
ou de pression positive

Couvrez la valve d'expiration avec votre main et expirez doucement. Si une légère pression positive s'établit à l'intérieur du masque et qu'aucune fuite n'est décelée, l'appareil respiratoire est correctement ajusté.

Selon le type d'appareil respiratoire, l'essai d'étanchéité est suivi d'un essai qualitatif et (ou) d'un essai quantitatif.

10.7 Types d'appareil respiratoire

Il existe deux principaux types d'appareils respiratoires, soit les appareils d'épuration d'air et les appareils à adduction d'air.

10.8 Appareils d'épuration d'air

Les appareils d'épuration d'air peuvent être dotés de filtres mécaniques ou chimiques. Les filtres mécaniques retirent les contaminants de l'air en filtrant les particules (poussières, vapeurs métalliques, brouillards, etc.), alors que les filtres chimiques purifient l'air par adsorption ou neutralisation des gaz ou des vapeurs à l'aide d'un sorbant (matériau adsorbant) situé dans une cartouche. Ces appareils sont hermétiques et sont offerts sous différentes formes:

- 10.8.1 L'appareil respiratoire buccal**
s'adapte dans la bouche et s'accompagne d'un pince-nez; il sert à l'évacuation seulement.



Figure 6

- 10.8.2 Le quart-de-masque**
recouvre le nez et la bouche. Il doit être conforme à la norme ANSI la plus récente (2 bandes, etc.)

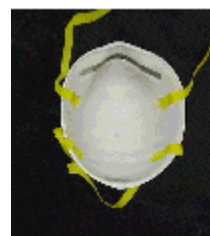


Figure 7

- 10.8.3 Le demi-masque**
couvre le visage à partir du nez et jusque sous le menton. Seuls les demi-masques à cartouches offrent une protection dans des conditions 10 fois supérieures aux limites permises (produits chimiques ou particules).



Figure 8

- 10.8.4 Le couvre-visage ou masque intégral**
couvre tout le visage, y compris les yeux et le menton. Il protège également les yeux contre les produits chimiques irritants.



Figure 9

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

10.9 Catégories de filtres

Certains matériaux utilisés dans la fabrication des filtres deviennent inefficaces lorsque des gouttelettes d'huile sont présentes dans l'air ambiant. Pour assurer l'utilisation d'un filtre approprié, des catégories (N, R et P) ont été attribuées aux filtres.

N – Filtre non résistant à l'huile; convient lorsqu'il n'y a aucun produit à base d'huile dans l'air.

R – Filtre résistant à l'huile, mais susceptible de se dégrader après un contact prolongé avec de l'huile ou un solvant.

P – Filtre imperméable à l'huile; ce type de filtre a une durée de vie limitée. Vérifiez les recommandations du fabricant pour déterminer combien de temps un filtre peut être utilisé.

Tableau 6. Catégories de filtres

Catégorie	Efficacité (%)	Usage/Durée de vie
Catégorie N		Filtre toutes les particules (solides en suspension) lorsque l'air ambiant ne renferme pas d'huile ni de solvant. Les filtres de la catégorie N n'ont pas de durée de vie spécifique . Ils peuvent être utilisés pendant plusieurs quarts de travail, jusqu'à ce qu'un changement dans la facilité à respirer se manifeste.
N95	95	Filtre les particules fines lorsque l'air ambiant ne renferme pas d'huile ni de solvant.
N99	99	Filtre les particules très fines lorsque l'air ambiant ne renferme pas d'huile ni de solvant.
N100	99,97	Filtre les particules extrêmement fines et très toxiques lorsque l'air ambiant ne renferme pas d'huile ni de solvant.
Catégorie R		Résiste à l'huile mais ne doit pas être utilisé pour plus d'un quart de travail . (Remarque : Ces filtres n'offrent aucune protection contre les vapeurs organiques.)
R95	95	Filtre les particules fines lorsque l'air ambiant renferme de l'huile ou du solvant.
R99	99	Filtre les particules très fines lorsque l'air ambiant renferme de l'huile ou du solvant.
R100	99,97	Filtre les particules extrêmement fines et très toxiques lorsque l'air ambiant renferme de l'huile ou du solvant.
Catégorie P		Résiste à l'huile, mais la durée de vie recommandée par le fabricant doit être vérifiée lorsque l'air ambiant renferme de l'huile. Une exposition prolongée à des huiles peut entraîner une dégradation du filtre. (Remarque : Ces filtres n'offrent aucune protection contre les vapeurs organiques.)
P95	95	Filtre les particules fines lorsque l'air ambiant renferme des huiles ou du solvant.
P99	99	Filtre les particules très fines lorsque l'air ambiant renferme des huiles ou du solvant.
P100	99,97	Filtre les particules extrêmement fines et très toxiques lorsque l'air ambiant renferme des huiles ou du solvant.

Adapté d'une publication du *National Institute for Organizational Safety and Health*.

Remarque : Les filtres des catégories N, R et P n'offrent aucune protection contre les vapeurs organiques.

10.10 Entretien des appareils respiratoires

- Nettoyez les appareils avant de les ranger.
- Rangez le masque et les cartouches dans des sacs en plastique scellés distincts.
- Si le masque est utilisé par plus d'une personne, il doit être désinfecté avant et après chaque utilisation.

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

- Inscrivez la date sur les cartouches avant de les utiliser.
- Refermez les cartouches avant de ranger l'appareil.

10.11 Fonctionnement des cartouches de filtration et restrictions connexes

Lorsqu'ils sont utilisés comme il se doit, les appareils respiratoires préviennent l'inhalation des produits chimiques et des particules en suspension dans l'air et protègent les poumons. Durant l'inhalation, l'air est aspiré à travers une cartouche, qui retient les contaminants. Les cartouches sont fabriquées pour filtrer un contaminant particulier. Une cartouche destinée à retenir des produits chimiques ne filtre pas les particules, et vice versa. Des cartouches combinées filtrant à la fois les produits chimiques et les particules peuvent être utilisées lorsque la situation l'exige. Toutes les cartouches portent un code de couleurs indiquant si elles filtrent les produits chimiques ou les particules. Les cartouches doivent être remplacées régulièrement. Les cartouches filtrant les particules sont changées lorsqu'il devient difficile de respirer ou lorsqu'elles sont endommagées, alors que les cartouches filtrant les produits chimiques sont remplacées après un certain temps. Une fois la capacité de ces cartouches atteintes, les produits pénètrent dans le masque. Il importe donc de savoir quand changer la cartouche; certains produits chimiques sont inodores ou ne sont perçus qu'à des concentrations très élevées.

10.12 Durée de conservation des cartouches

Il est essentiel de se rappeler que la plupart des cartouches ont une durée de conservation limitée. Reportez-vous aux instructions du fabricant pour connaître la durée de conservation d'une cartouche en particulier.

10.13 Restrictions relatives aux respirateurs à cartouche

Les respirateurs à cartouche ne fonctionnent pas s'il n'y a pas assez d'oxygène. Ces appareils peuvent être dangereux pour la santé des travailleurs souffrant d'une déficience cardiaque ou pulmonaire. Tous les travailleurs doivent subir un examen médical et obtenir confirmation de la part du secteur Santé mieux-être et congés qu'ils sont aptes à porter un respirateur avant d'effectuer des tâches qui exigent le port d'un tel appareil.

10.14 Respirateurs à adduction d'air

Les respirateurs à adduction d'air sont conçus pour être portés lorsque la teneur des produits chimiques dans l'air atteint des niveaux immédiatement nocifs pour la vie ou la santé ou dans un environnement effectivement ou potentiellement déficient en oxygène.

Les appareils respiratoires à adduction d'air procurent de l'air pur provenant d'un réservoir d'air comprimé ou d'un conduit d'air. L'air contenu dans les réservoirs ou provenant de compresseurs doit répondre à certaines normes de pureté et d'humidité (voir la norme CSA Z180.1-00, *Air comprimé respirable et systèmes connexes*).

Ces respirateurs peuvent être dotés d'entrées d'air étanches ou non. Les appareils à entrées d'air étanches sont dotés d'un demi-masque ou d'un masque intégral, alors que les autres appareils peuvent se présenter

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

sous forme de cagoules ou de casques qui couvrent la tête et le cou, ou encore de masques non ajustés dotés d'écrans latéraux en caoutchouc ou en tissu, et sont alimentés en air par des conduits.

Tous les nouveaux appareils respiratoires autonomes (ARA) utilisés dans des situations d'urgence doivent être conformes aux normes révisées énoncées dans la publication NFPA 1981, édition de 2002. Ce document décrit la documentation minimale requise, les critères de conception, les critères d'efficacité, les méthodes d'essai et l'homologation des appareils respiratoires autonomes à circuit ouvert utilisés par les pompiers et pour d'autres tâches dangereuses. Le réservoir d'air comprimé des ARA doit être conforme à la norme CSA Z180.1 concernant l'air respirable.

11. CHAUSSURES DE PROTECTION

11.1 Législation

*Un travailleur exposé à des risques de blessures aux pieds doit porter des chaussures de protection appropriées. [Traduction libre]
(Règlement 851, art. 82)*

11.2 Norme à respecter

Les chaussures de protection doivent être conformes à la norme CSA Z195-09.















11.3 Types de chaussures de protection

Les chaussures de protection sont marquées de diverses étiquettes de couleurs, qui indiquent le type de protection qu'elles offrent. L'étiquette verte désigne le degré de protection le plus élevé. Les étiquettes jaune et rouge indiquent des degrés de protection inférieurs; les chaussures portant des étiquettes de ces couleurs sont toutefois offertes dans une plus vaste gamme de modèles. Le **Tableau 7. Choix des chaussures de protection** ci-dessous présente différents types de chaussures de protection. Il y a d'ature types de protection, mais ce sont les plus appropriée pour un environnement universitaire.

Remarque : Les étiquettes doivent être cousues aux chaussures. Des étiquettes collées ne suffisent pas et ne sont pas reconnues comme étant valables.

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Tableau 7. Choix des chaussures de protection

Selection of Safety Footwear		
		
Grade I will withstand 125 joules, or 93 ft. lbs.; a 50 lb weight dropped from a height of 22 in.	Grade II will withstand 90 joules, or 65 ft. lbs.; a 50 lb. weight dropped from a height of 16 in.	Grade III will withstand 60 joules, or 45 ft. lbs.; a 50 lb. weight dropped from a height of 10.5 in.
		
<p>Electric Shock Resistant Footwear carries this CSA marking tag. Footwear must withstand (under dry conditions) a test potential of 18 kV (18,000 volts), 60 Hz for a period of one minute, without discharge to ground of more than one milliamper (1 mA).</p> <p>*Use where there is danger of high voltage</p>	<p>If the triangle is Green it is Grade I; Yellow it is Grade II; Red it is Grade III</p> <p>The triangle designates a puncture resistant sole able to withstand 135 kg. of pressure, (300 ft. lbs.) without being punctured by a 5 cm. nail.</p> <p>** Use where there is danger of punctures.</p>	
		
<p>Combined with:</p> <p> ** for punctures</p> <p> * for high voltage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Freight companies • Steel mills • Construction • Mining • Auto industries • Paper Mills • Lumbering 	<p>Combined with:</p> <p> ** for punctures</p> <p> * for high voltage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warehousing • Machine shops • Auto industries • Aircraft Industries • Paint companies • Home appliance company • Fire Departments 	<p>Combined with:</p> <p> ** for punctures</p> <p> * for high voltage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Light manufacturing • Retail stores • Supervisors • Office staff • Hospitals • Service stations • Security • Ambulance staff

Reproduit avec la permission du Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST).

Recommandations – Les chaussures de classe 1 procurent une protection maximale; elles sont donc recommandées pour tout type d'activité. Des chaussures de classe 2 ou 3 peuvent également convenir, selon les risques auxquels le travailleur est exposé.

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

11.4 Choix des chaussures

Une bonne chaussure doit posséder les caractéristiques suivantes :

- La face interne doit être droite du talon jusqu'au bout du gros orteil.
- Elle doit retenir fermement le talon.
- Le bout doit permettre aux orteils de bouger librement.
- La chaussure doit être attachée sur le cou-de-pied afin d'empêcher le pied de glisser pendant la marche.
- Elle doit être munie d'un talon bas et large; on recommande les chaussures à talon plat.

11.5 Ajustement

- Marchez avec les nouvelles chaussures pour en vérifier le confort.
- Les bottes doivent laisser suffisamment d'espace aux orteils (il doit y avoir un espace d'environ 12,5 mm entre les orteils et le bout de la chaussure).
- À l'achat de bottes, prévoyez assez d'espace pour des chaussettes supplémentaires ou des supports plantaires.
- Une fois lacées, les bottes doivent bien s'ajuster autour du talon et de la cheville.
- Lacez les bottes jusqu'en haut. Les bottes à tige montante protègent les chevilles contre les blessures.

11.6 Entretien

- Au besoin, imperméabilisez les chaussures à l'aide d'un enduit protecteur.
- Vérifiez régulièrement que les chaussures ne sont pas endommagées.
- Réparez ou remplacez les chaussures usées ou défectueuses.
- L'humidité et l'usure réduisent de beaucoup la résistance aux chocs électriques.
- Reportez-vous aux instructions du fabricant.

Le port de chaussures à bout ouvert ou à talon haut n'est pas autorisé dans les laboratoires et dans les autres endroits où on utilise des agents chimiques, radioactifs ou biologiques.

12. AUTRES TYPES DE PROTECTION

Il importe de songer à des protections particulières lorsque l'on travaille à l'extérieur, notamment :

- Écran solaire (FPS d'au moins 15, utilisé selon les instructions du fabricant), lunettes fumées
- Insectifuge (consultez le site Web de Santé Canada ou de la Ville d'Ottawa pour en savoir davantage sur les meilleurs insectifuges et le virus du Nil)
- Imperméable
- Chapeau
- Manches longues / pantalons

Ces moyens de protection ne sont généralement pas considérés comme faisant partie de l'équipement de protection individuelle, mais l'exposition prolongée au soleil, les piqûres de mouches noires et de moustiques et la pluie peuvent constituer une source d'inconfort considérable pour les travailleurs et même

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

entraîner des maladies mortelles. Il importe donc de toujours prendre les précautions qui s'imposent.

12.1 Évitement

Afin de réduire l'exposition au soleil, toutes les activités extérieures devraient, dans la mesure du possible, avoir lieu tôt le matin ou en fin d'après-midi. Les jours où l'indice UV estimé est élevé, de même que durant les heures où les rayons UV sont les plus intenses (entre 11 h et 16 h), il est préférable d'éviter de travailler à l'extérieur ou de porter des vêtements appropriés et une protection cutanée. Il convient également d'éviter de travailler près de surfaces réfléchissantes, car celles-ci augmentent les risques de surexposition, particulièrement pour le visage et les yeux.

Par ailleurs, les personnes qui travaillent à l'extérieur devraient boire une grande quantité d'eau pour prévenir les insolations et l'épuisement par la chaleur.

13. PROTECTION CONTRE LES CHUTES

13.1 Législation

Lorsqu'un travailleur est exposé à des risques de chute de plus de trois mètres,

- (a) le travailleur doit porter une ceinture de travail en bon état ou un harnais avec cordon d'assurance attaché solidement à un support fixe et installé de sorte que le travailleur ne puisse pas tomber en chute libre sur une distance verticale supérieure à 1,5 mètre, et*
- (b) le dispositif antichutes décrit en (a) doit*
 - I. avoir une capacité suffisante pour absorber deux fois l'énergie et deux fois la charge qui, dans le cadre de l'utilisation qui en est faite, sont susceptibles de lui être transmises, et*
 - II. être doté d'un absorbeur d'énergie ou d'un autre dispositif visant à limiter à 8 kilonewtons la force d'arrêt maximale ressentie par le travailleur.*

13.2 Normes à respecter

Tous les dispositifs de protection contre les chutes doivent répondre aux normes :

- Z259.2.1-M98, *Dispositifs antichutes,*
- Z259.2.2-M98, *Dispositifs à cordon autorétractable pour dispositifs antichutes,*
- Z259.2.3-99, *Dispositifs descenseurs,*
- Z259.10-06, *Harnais de sécurité,*
- Z259.111-M92, *Absorbeurs d'énergie pour dispositifs antichutes.*

Pour de plus amples renseignements à ce sujet, reportez-vous aux lignes directrices sur la protection contre les chutes publiées par l'Université d'Ottawa.

13.2 Dispositifs de protection contre les chutes

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

13.3.1 Système antichute

Dispositif conçu pour empêcher les travailleurs de tomber en chute libre sur une distance de plus 0,6 mètre.

13.3.2 Filet de sécurité

Dispositif installé en-dessous d'un lieu de travail pour protéger les travailleurs contre les risques de chute.

13.3.3 Système amortisseur

Dispositif qui empêche un travailleur en chute libre de toucher le sol ou tout autre objet situé sous lui. (Voir l'appendice 6.) Ce système comporte les éléments suivants :

- **Harnais complet** – Harnais qui passe à la taille, aux épaules et aux jambes. En cas de chute, le harnais complet répartit l'énergie de l'impact à l'ensemble du tronc.
- **Longe et absorbeur d'énergie** – Ces dispositifs sont utilisés à la fois pour maintenir la position des travailleurs et pour arrêter les chutes. La longueur de la longe servant à arrêter les chutes doit être calculée pour limiter la chute libre à une distance verticale maximale de six pieds.
- **Coulisseau de sécurité** – Le coulisseau permet au travailleur de se déplacer le long du cordon d'assurance.
- **Cordon d'assurance** – Ce dispositif confère une certaine souplesse au dispositif antichute. Le cordon peut être vertical, horizontal ou rétractable.
- **Point d'ancrage** – Il s'agit du dispositif permettant de fixer le cordon d'assurance ou la longe à un élément de soutien.

13.3.4 Système de positionnement / système de retenue

Ce dispositif retient le travailleur qui se trouve en hauteur, l'empêchant de se placer dans une position dangereuse susceptible de le faire chuter et lui permettant d'avoir les mains libres.

13.3 Entretien

Tous les dispositifs de protection contre les chutes doivent être vérifiés par un travailleur compétent avant chaque usage afin de déceler toute trace de dommage, d'usure et de défektivité.

Tout équipement ayant servi à retenir une chute doit être mis hors service et ne plus être utilisé comme matériel de protection contre les chutes.

14. AUTRES DISPOSITIFS ET VÊTEMENTS DE PROTECTION

Si des dispositifs ou des vêtements de protection non précisés dans le présent document sont nécessaires, le travailleur en sera informé par son superviseur. Pour de l'aide, vous pouvez également contacter le Bureau de la gestion du risque.

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

15. ACTIVITÉS DE RECHERCHE ET TOURNÉES HORS CAMPUS

Les travailleurs seront informés de tout EPI nécessaire par leur superviseur avant la tenue de l'activité.

L'Université d'Ottawa fournit l'équipement requis à ses employés.

Les étudiants **doivent** apporter leur propre EPI conformément aux directives du responsable de l'activité (p. ex., chaussures de sécurité, lunettes de protection, dispositif de protection de l'ouïe, selon les tâches à accomplir).

Les étudiants qui ne portent pas l'EPI approprié à l'occasion de ces activités seront exclus.

Pour de plus amples renseignements, consultez le guide des activités sur le terrain publié par l'Université d'Ottawa.

Dernière révision : 24 juin 2011

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

APPENDICE 1

Niveaux sonores de bruits courants

Niveaux sonores de bruits courants	
Source sonore	Décibels (dBA)
Respiration normale	10
Chuchotement à 5 pieds	20
Chuchotement faible	30
Pluie	50
Conversation normale	60
Cri dans l'oreille	110
Sirène d'ambulance	120
Avion au décollage	140

Adapté d'un document publié par le *Noise Center of the League*.

APPENDICE 2
Choix de gants

How to Read the Charts

Three categories of data are represented for each Ansell Edmont product and corresponding chemical: 1) overall degradation resistance rating; 2) permeation breakthrough time, and 3) permeation rate. **Standards for Color-Coding**

A glove-chemical combination receives GREEN if either set of the following conditions is met:

- The degradation rating is Excellent or Good
- The permeation breakthrough time is 30 minutes or longer
- The permeation rate is Excellent, Very Good, or Good.

OR

- The permeation rate is not specified
- The permeation breakthrough time is 240 minutes or longer
- The degradation rating is Excellent, Very Good, or Good

A glove-chemical combination receives RED if: the degradation rating is Poor or Not Recommended, regardless of the permeation rating.

All other glove-chemical combinations receive YELLOW . In other words, any glove-chemical combination not meeting either set of conditions required for Green, and not having a Red degradation rating of either Poor or Not Recommended, receives a YELLOW rating.

Key to Permeation Rate

	Simply Stated Drops Per Hour Through A Glove (Eyedropper size drop)
E - Excellent; permeation rate of less than 0.9 µg/cm ² /min.	0 to 1/2 drop
VG - Very Good; permeation rate of less than 9 µg/cm ² /min.	1 to 5 drops
G - Good; permeation rate of less than 90 µg/cm ² /min.	6 to 50 drops
F - Fair; permeation rate of less than 900 µg/cm ² /min.	51 to 500 drops
P - Poor; permeation rate of less than 9000 µg/cm ² /min.	501 to 5000 drops
NR - Not Recommended; permeation rate greater than 9000 µg/cm ² /min.	5001 drops up

Note: The current revision to the ASTM standard permeation test calls for permeation to be reported in micrograms of chemical permeated per square centimeter of material exposed per minute of exposure, "µg/cm²/min."

Key to Permeation Breakthrough

>Greater than (time) <Less than (time)

Key to Permeation Degradation Ratings

E - Excellent; fluid has very little degrading effect.	NOTE: Any test samples rated P (poor) or NR (not recommended) in degradation testing were not tested for permeation resistance. A dash (-) appears in those cases.
G - Good; fluid has minor degrading effect.	
F - Fair; fluid has moderate degrading effect.	
P - Poor; fluid has pronounced degrading effect.	
NR - Fluid is not recommended with this material.	

Specific Gloves Used for Testing

	Degradation	Permeation
Nitrile	Sol-Vex® 37-145 (11 ml/0.28 mm)	Sol-Vex® 37-165 (22 ml/0.54 mm)
Neoprene Unsupported	29-865 (15 ml/0.38 mm)	29-865 (15 ml/0.38 mm)
Polyvinyl Alcohol Supported	PVA™	PVA™
Polyvinyl Chloride Supported	Snorkel®	Monkey Grip™
Natural Rubber Latex	Canners 392 (19 ml/0.48 mm)	Canners 392 (19 ml/0.48 mm)
Neoprene/Latex Blend	Chem-Pro 224 (27 ml/0.67 mm)	Chem-Pro 224 (27 ml/0.67 mm)
Laminated LCP™ Film	Barrier 2-100 (2.5 ml/0.06 mm)	Barrier 2-100 (2.5 ml/0.06 mm)

Single palm thickness is listed in both ml and metric millimeter (mm) for Unsupported Gloves. Supported Gloves are specified by glove weight, not thickness.

Why is a product with a shorter breakthrough time sometimes given a better rating than one with a longer breakthrough time?

One glove has a breakthrough time of just 4 minutes. It is rated "very good," while another with a breakthrough time of 30 minutes is rated only "fair." Why? The reason is simple: in some cases the *rate* is more significant than the *time*.

Imagine connecting two hoses of the same length but different diameters to a faucet using a "Y" connector. When you turn on the water, what happens? Water goes through the smaller hose first because there is less space inside that needs to be filled. But when the water finally gets through

the larger hose it really gushes out. In only a few minutes the larger hose will discharge much more water than the smaller one, even though the smaller one started first.

The situation is similar with gloves. A combination of a short breakthrough time and a low permeation rate may expose a glove wearer to less chemical than a combination of a longer breakthrough time and a much higher breakthrough rate, if the glove is worn long enough.

SPECIAL NOTE: The chemicals in this guide highlighted in BLUE are experimental carcinogens, according to the ninth edition of Sax' *Dangerous Properties of Industrial Materials*. Chemicals highlighted in GRAY are listed as suspected carcinogens, experimental carcinogens at extremely high dosages, and other materials which pose a lesser risk of cancer.

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

APPENDICE 2 (SUITE)

The first square in each column for each glove type is color coded. This is an easy-to-read indication of how we rate this type of glove in relation to its applicability for each chemical listed. The color represents an overall rating for both degradation and permeation. The letter in each square is for Degradation alone...

GREEN: The glove is very well suited for application with that chemical.

YELLOW: The glove is suitable for that application under careful control of its use.

RED: Avoid use of the glove with this chemical.



CHEMICAL	LAMINATED FILM			NITRILE			UNSUPPORTED NEOPRENE			SUPPORTED POLYVINYL ALCOHOL			POLYVINYL CHLORIDE (Vinyl)			NATURAL RUBBER			NEO PRENE/ NATURAL RUBBER BLEND		
	BARRIER			SOL-VEX			29-865			PVA			SNORKEL			CANNERS AND HANDLERS*			CHEMI-PRO*		
	Degradation Rating	Permeation: Breakthrough	Permeation: Rate	Degradation Rating	Permeation: Breakthrough	Permeation: Rate	Degradation Rating	Permeation: Breakthrough	Permeation: Rate	Degradation Rating	Permeation: Breakthrough	Permeation: Rate	Degradation Rating	Permeation: Breakthrough	Permeation: Rate	Degradation Rating	Permeation: Breakthrough	Permeation: Rate	Degradation Rating	Permeation: Breakthrough	Permeation: Rate
1. Acetaldehyde	■	380	F	P	—	—	E	10	F	NR	—	—	NR	—	—	E	7	F	F	10	F
2. Acetic Acid	■	150	—	G	270	—	E	60	—	NR	—	—	F	180	—	E	110	—	E	260	—
3. Acetone	▲	>480	E	NR	—	—	E	10	F	P	—	—	NR	—	—	E	10	F	G	10	G
4. Acetonitrile	▲	>480	E	F	30	F	E	20	G	■	150	G	NR	—	—	E	4	VG	F	10	VG
5. Acrylic Acid	—	—	—	G	120	—	E	390	—	NR	—	—	NR	—	—	E	80	—	E	65	—
6. Allyl Alcohol	▲	>480	E	F	140	F	E	140	VG	P	—	—	P	60	G	E	>10	VG	E	20	VG
7. Ammonium Fluoride, 40%	—	—	—	E	>360	—	E	>480	—	NR	—	—	E	>360	—	E	>360	—	E	>360	—
8. Ammonium Hydroxide	E	30	—	E	>360	—	E	250	—	NR	—	—	E	240	—	E	90	—	E	240	—
9. Amyl Acetate	▲	>480	E	E	60	G	NR	—	—	G	>360	E	F	—	—	NR	—	—	P	—	—
10. Amyl Alcohol	—	—	—	E	30	E	E	290	VG	G	180	G	G	12	E	E	25	VG	E	45	VG
11. Aniline	▲	>480	E	NR	—	—	E	100	P	F	>360	E	F	180	VG	E	25	VG	E	50	G
12. Aqua Regia	—	—	—	F	>360	—	G	>480	—	NR	—	—	G	120	—	NR	—	—	G	180	—
13. Benzaldehyde	▲	>480	E	NR	—	—	NR	—	—	G	>360	E	NR	—	—	G	10	VG	G	25	F
14. Benzene, Benzol	▲	>480	E	P	—	—	NR	—	—	E	>360	E	NR	—	—	NR	—	—	NR	—	—
15. Bromopropionic Acid	▲	>480	—	F	120	—	E	420	—	NR	—	—	G	180	—	E	190	—	G	180	—
16. Butyl Acetate	▲	>480	E	F	75	F	NR	—	—	G	>360	E	NR	—	—	NR	—	—	P	—	—
17. Butyl Alcohol	▲	>480	E	E	>360	E	E	210	VG	F	75	G	G	180	VG	E	20	VG	E	45	VG
18. Butyl Carbitol	—	—	—	E	323	E	G	188	F	E	>480	E	E	397	VG	E	44	G	E	148	G
19. Butyl Cellulose	▲	>480	E	E	90	VG	E	120	F	■	120	G	P	—	—	E	45	G	E	40	G
20. gamma-Butyrolactone	▲	>480	E	NR	—	—	E	190	F	E	120	VG	NR	—	—	E	60	G	E	100	F
21. Carbon Disulfide	▲	>480	E	G	30	F	NR	—	—	E	>360	E	NR	—	—	NR	—	—	NR	—	—
22. Carbon Tetrachloride	—	—	—	G	150	G	NR	—	—	E	>360	E	F	25	F	NR	—	—	NR	—	—
23. Cellulosic Acetate	▲	>480	E	F	90	G	E	40	P	▲	>360	E	NR	—	—	E	10	G	E	15	G
24. Cellulosic Solvent	—	—	—	G	210	G	E	120	F	■	75	G	P	—	—	E	25	VG	E	20	VG
25. Chlorobenzene	▲	>480	E	NR	—	—	NR	—	—	E	>360	E	NR	—	—	NR	—	—	NR	—	—
26. Chloroform	E	20	G	NR	—	—	NR	—	—	E	>360	E	NR	—	—	NR	—	—	NR	—	—
27. Chloronaphthalene	▲	>480	E	P	—	—	NR	—	—	G	>360	E	NR	—	—	NR	—	—	P	—	—
28. Chromic Acid, 50%	—	—	—	F	240	—	NR	—	—	NR	—	—	G	>360	—	NR	—	—	NR	—	—
29. Citric Acid, 10%	—	—	—	E	>360	—	E	>480	—	P	—	—	E	>360	—	E	>360	—	E	>360	—
30. Cyclohexanol	▲	>480	E	E	>360	E	E	390	VG	G	>360	E	E	360	E	E	10	G	E	20	G
31. Cyclohexanone	▲	>480	E	F	103	G	P	—	—	E	>480	E	NR	—	—	P	—	—	P	—	—
32. Diacetone Alcohol	▲	>480	E	G	240	E	E	140	G	■	150	G	NR	—	—	E	15	VG	E	60	VG
33. Dibutyl Phthalate	—	—	—	G	>360	E	F	<10	F	E	>360	E	NR	—	—	E	20	—	G	>360	E
34. Diethylamine	▲	>480	E	F	45	F	P	—	—	NR	—	—	NR	—	—	NR	—	—	NR	—	—
35. Di-Isobutyl Ketone, DIK	▲	>480	E	E	120	F	P	—	—	G	>360	E	P	—	—	P	—	—	P	—	—
36. Dimethyl Acetamide, DMAC	▲	>480	E	NR	—	—	NR	—	—	NR	—	—	NR	—	—	E	15	G	E	30	G
37. Dimethyl Formamide, DMF	▲	>480	E	NR	—	—	E	40	F	NR	—	—	NR	—	—	E	25	VG	E	40	G
38. Dimethyl Sulfoxide, DMSO	▲	>480	E	E	>240	VG	E	360	G	NR	—	—	NR	—	—	E	180	E	E	150	E
39. Dioctyl Phthalate, DOP	▲	>480	E	G	>360	E	G	>480	E	E	30	F	NR	—	—	P	—	—	E	>360	E
40. Dioxane	▲	>480	E	NR	—	—	NR	—	—	P	—	—	NR	—	—	F	5	F	F	15	F
41. Electroless Copper	—	—	—	E	>360	—	E	>360	—	NR	—	—	E	>360	—	E	>360	—	—	—	—
42. Electroless Nickel	—	—	—	E	>360	—	E	>360	—	NR	—	—	E	>360	—	E	>360	—	E	>360	—
43. Epichlorohydrin	▲	>480	E	NR	—	—	P	—	—	E	300	E	NR	—	—	E	5	F	E	15	G
44. Ethyl Acetate	▲	>480	E	NR	—	—	F	10	P	F	>360	E	NR	—	—	G	5	F	F	10	F
45. Ethyl Alcohol	▲	>480	E	E	240	VG	E	113	VG	NR	—	—	G	60	VG	E	37	VG	E	20	G
46. Ethylene Dichloride	▲	>480	—	NR	—	—	NR	—	—	E	>360	E	NR	—	—	P	—	—	P	—	—

Note: All numeric designations within the product classifications are denoted in minutes.
 ▲ A degradation test against this chemical was not run. However, since its breakthrough time is greater than 480 minutes, the Degradation Rating is expected to be Good to Excellent.
 ■ A degradation test against this chemical was not run. However, in view of degradation tests performed with similar compounds, the Degradation Rating is expected to be Good to Excellent.
 *CAUTION: This product contains natural rubber latex which may cause allergic reactions in some individuals.

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

APPENDICE 2 (SUITE)



This Information Applies Only to Ansell Protective Products Glove Brands	LAMINATED FILM			NITRILE			UNSUPPORTED NEOPRENE			SUPPORTED POLYVINYL ALCOHOL			POLYVINYL CHLORIDE (Viny)l			NATURAL RUBBER			NEOPRENE/NATURAL RUBBER BLEND		
	BARRIER			SOL-VEX			29-865			PVA			SNORKEL			CANNERS AND HANDLERS*			CHEMI-PRO*		
	Degradation Rating	Permeation: Breakthrough	Permeation: Rate	Degradation Rating	Permeation: Breakthrough	Permeation: Rate	Degradation Rating	Permeation: Breakthrough	Permeation: Rate	Degradation Rating	Permeation: Breakthrough	Permeation: Rate	Degradation Rating	Permeation: Breakthrough	Permeation: Rate	Degradation Rating	Permeation: Breakthrough	Permeation: Rate	Degradation Rating	Permeation: Breakthrough	Permeation: Rate
CHEMICAL																					
47. Ethylene Glycol	▲	>490	E	E	>360	E	E	>480	F	120	VG	E	>360	E	E	>360	E	E	E	E	E
48. Ethyl Ether	▲	>490	E	E	120	G	F	<10	P	G	>360	E	NR	—	—	NR	—	—	NR	—	—
49. Ethyl Glycol Ether	▲	>490	E	G	210	G	E	120	F	■	75	G	P	—	—	E	25	VG	E	20	VG
50. Formaldehyde	▲	>490	E	E	>360	E	E	105	G	P	—	—	E	80	VG	E	10	G	E	15	VG
51. Formic Acid, 90%	▲	>490	—	F	240	—	E	>480	—	NR	—	—	E	>360	—	E	150	—	E	>360	—
52. Furfural	▲	>490	E	NR	—	—	E	30	P	F	>360	E	NR	—	—	E	15	VG	E	40	G-VG
53. Glutaraldehyde, 25%	—	—	—	—	>360	—	E	>480	E	P	—	—	E	>360	E	E	210	VG	E	—	—
54. Gasoline (hi-test)	■	170	E	E	>360	E	NR	—	—	G	>360	E	P	—	—	NR	—	—	NR	—	—
55. HCFC-141b	▲	>490	E	E	92	F	F	33	P	F	—	—	NR	—	—	NR	—	—	NR	—	—
56. Hexamethyldisilazane	▲	>490	E	E	>360	—	E	15	—	G	>360	—	P	—	—	F	15	F	F	40	F-G
57. Hexane	▲	>490	E	E	>360	E	E	40	F	G	>360	E	NR	—	—	NR	—	—	P	—	—
58. Hydrazine, 65%	—	—	—	E	>360	—	E	380	—	NR	—	—	E	>360	—	E	150	VG	E	>360	—
59. Hydrobromic Acid	▲	>490	—	E	>360	E	E	>480	—	NR	—	—	E	>360	E	E	>360	E	E	>360	E
60. Hydrochloric Acid, conc.	▲	>490	—	E	>360	—	E	>480	—	NR	—	—	E	>300	—	E	290	—	E	>360	—
61. Hydrochloric Acid, 10%	—	—	—	E	>360	—	E	>480	—	NR	—	—	E	>360	—	E	>360	—	E	>360	—
62. Hydrofluoric Acid, 48%	▲	>490	—	E	120	—	E	5	—	NR	—	—	G	40	—	E	190	—	E	150	—
63. Hydrogen Peroxide, 30%	—	—	—	E	>360	—	E	>480	—	NR	—	—	E	>360	—	E	>360	—	E	90	—
64. Hydroquinone, saturated	—	—	—	E	>360	E	E	140	F	NR	—	—	E	>360	E	G	>360	E	E	>360	—
66. Isobutyl Alcohol	▲	>490	E	E	>360	E	E	470	E	P	—	—	F	10	VG	E	15	VG	E	45	VG
66. Iso-Octane	▲	>490	E	E	360	E	E	230	G	E	>360	E	P	—	—	NR	—	—	P	—	—
67. Isopropyl Alcohol	▲	>490	E	E	>360	E	E	<10	VG	NR	—	—	G	150	E	E	20	VG	E	40	VG
68. Kerosene	▲	>490	E	E	>360	E	E	170	P	G	>360	E	F	>360	E	NR	—	—	P	—	—
69. Lactic Acid, 85%	▲	>490	—	E	>360	E	E	>480	—	F	>360	E	E	>360	E	E	>360	—	E	>360	—
70. Lauric Acid, 96%EtOH	—	—	—	E	>360	—	E	>480	—	NR	—	—	F	15	—	E	>360	—	E	>360	—
71. d-Limonene	▲	>490	E	E	>480	E	P	—	—	G	>490	E	G	125	G	NR	—	—	NR	—	—
72. Maleic Acid, saturated	—	—	—	E	>360	—	E	>480	—	NR	—	—	G	>360	—	E	>360	—	E	>360	—
73. 1-methoxy-2-acetoxyp propane	▲	>490	E	E	200	F	G	37	F	E	>360	E	P	—	—	G	13	F	G	18	F
74. Methyl Alcohol	E	>490	E	E	11	F	E	65	G	NR	—	—	G	45	G	E	20	VG	E	20	VG
75. Methylamine	▲	>490	E	E	>360	E	E	140	G	NR	—	—	E	135	VG	E	55	VG	E	80	VG
76. Methyl Cellosolve	E	440	E	F	11	G	P	—	—	G	30	G	P	—	—	E	20	VG	E	20	VG
77. Methylene Bromide	▲	>490	E	NR	—	—	NR	—	—	G	>360	E	NR	—	—	NR	—	—	NR	—	—
78. Methylene Chloride	E	20	VG	NR	—	—	NR	—	—	G	>360	E	NR	—	—	NR	—	—	NR	—	—
79. Methyl Ethyl Ketone, MEK	E	>490	E	NR	—	—	P	—	—	F	90	VG	NR	—	—	F	5	F	P	—	—
80. Methyl Glycol Ether	▲	>490	E	F	11	G	P	—	—	G	30	G	P	—	—	E	20	VG	E	20	VG
81. Methyl Iodide	▲	>490	E	NR	—	—	NR	—	—	F	>360	E	NR	—	—	NR	—	—	NR	—	—
82. Methyl Isobutyl Ketone	▲	>490	E	P	—	—	NR	—	—	F	>360	E	NR	—	—	P	—	—	P	—	—
83. Methyl Methacrylate	▲	>490	E	P	—	—	NR	—	—	G	>360	E	NR	—	—	P	—	—	NR	—	—
84. N-Methyl-2-Pyrrolidone	▲	>490	E	NR	—	—	NR	—	—	NR	—	—	NR	—	—	E	75	VG	F	40	G
85. Propane Gas	—	—	—	▲	>480	E	—	—	—	—	—	—	■	7	VG	—	—	—	—	—	—
86. Methyl t-Butyl Ether	E	>490	E	E	>360	E	P	—	—	G	>360	E	NR	—	—	NR	—	—	NR	—	—
87. Mineral Spirits, rule 66	▲	>490	E	E	>360	E	E	100	F	E	>360	E	F	150	VG	NR	—	—	G	20	F
88. Monoethanolamine	—	—	—	E	>360	E	E	260	E	F	>360	E	E	>360	E	E	50	E	E	50	E
89. Morpholine	▲	>490	E	NR	—	—	P	—	—	G	90	G	NR	—	—	G	20	G	E	30	F-G
90. Muriatic Acid	—	—	—	E	>360	—	E	>480	—	NR	—	—	E	>300	—	E	290	—	E	>360	—
91. Naphtha VM&P	▲	>490	E	E	>360	E	G	100	F	E	>420	E	F	120	VG	NR	—	—	NR	—	—
92. Nitric Acid, 10%	▲	>490	—	E	>360	—	E	>480	—	NR	—	—	G	>360	—	G	>360	—	E	>360	—

Note: All numeric designations within the product classifications are denoted in minutes.
 ▲ A degradation test against this chemical was not run. However, since its breakthrough time is greater than 480 minutes, the Degradation Rating is expected to be Good to Excellent.
 ■ A degradation test against this chemical was not run. However, in view of degradation tests performed with similar compounds, the Degradation Rating is expected to be Good to Excellent.
 *CAUTION: This product contains natural rubber latex which may cause allergic reactions in some individuals.

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

APPENDICE 2 (SUITE)



This Information Applies Only to Ansell Protective Products Glove Brands	LAMINATED FILM			NITRILE			UNSUPPORTED NEOPRENE			SUPPORTED POLYVINYL ALCOHOL			POLYVINYL CHLORIDE (Vinyl)			NATURAL RUBBER			NEOPRENE / NATURAL RUBBER BLEND		
	BARRIER			SOL-VEK			29-865			PVA			SNORKEL			CANNERS AND HANDLERS*			CHEMI-PRO*		
	Degradation Rating	Permeation Breakthrough	Permeation Rate	Degradation Rating	Permeation Breakthrough	Permeation Rate	Degradation Rating	Permeation Breakthrough	Permeation Rate	Degradation Rating	Permeation Breakthrough	Permeation Rate	Degradation Rating	Permeation Breakthrough	Permeation Rate	Degradation Rating	Permeation Breakthrough	Permeation Rate	Degradation Rating	Permeation Breakthrough	Permeation Rate
CHEMICAL																					
93. Nitric Acid, 70%	E	>480	—	NR	—	—	E	>480	—	NR	—	—	F	345	—	NR	—	—	G	90	—
94. Nitric Acid, Red Fuming	—	—	—	NR	—	—	NR	—	—	NR	—	—	P	—	—	P	—	—	NR	—	—
95. Nitrobenzene	▲	>480	E	NR	—	—	NR	—	G	>360	E	NR	—	—	F	15	G	F	40	G	—
96. Nitromethane, 95.5%	▲	>480	E	F	30	F	E	60	G	>360	E	P	—	—	E	10	G	E	30	VG	—
97. Nitropropane, 95.5%	▲	>480	E	NR	—	—	E	<10	F	E	>360	E	NR	—	—	E	5	G	E	10	G
98. Octyl Alcohol	—	—	—	E	>360	E	E	<10	E	G	>360	E	F	>360	E	E	30	VG	E	50	G
99. Oleic Acid	—	—	—	E	>360	E	F	<10	G	G	60	E	F	90	VG	F	>360	—	G	120	—
100. Oxalic Acid, saturated	—	—	—	E	>360	—	E	>480	—	P	—	—	E	>360	—	E	>360	—	E	>360	—
101. Pad Etch 1 (Ashland Chem.)	—	—	—	F	>360	—	E	>480	—	F	34	—	E	>360	—	E	>360	—	E	>360	—
102. Palmitic Acid, saturated	—	—	—	G	30	—	E	>480	—	P	—	—	G	75	—	G	5	—	E	180	—
103. Pentane	—	—	—	E	>360	E	G	20	F	G	>360	E	NR	—	—	P	—	—	E	6	F
104. Pentachlorophenol, 5%	—	—	—	E	>360	E	E	151	F	E	5	F	F	180	E	NR	—	—	—	—	—
105. Perchloric Acid, 60%	—	—	—	E	>360	—	E	>480	—	NR	—	—	E	>360	—	F	>360	—	E	>360	—
106. Perchloroethylene	▲	>480	E	G	300	VG	NR	—	—	E	>360	E	NR	—	—	NR	—	—	NR	—	—
107. Phenol	▲	>480	E	NR	—	—	E	140	F	F	>360	E	G	75	VG	E	90	—	E	180	—
108. Phosphoric Acid, conc.	▲	>480	—	E	>360	—	G	>480	—	NR	—	—	G	>360	—	F	>360	—	G	>360	—
109. PMA Glycol Ether Acetate	▲	>480	E	E	200	F	G	37	F	E	>360	E	P	—	—	G	13	F	G	18	F
110. Potassium Hydroxide, 50%	—	—	—	E	>360	—	E	>480	—	NR	—	—	E	>360	—	E	>360	—	E	>360	—
111. Propyl Acetate	—	—	—	F	20	G	P	—	—	G	120	VG	NR	—	—	P	—	—	P	—	—
112. Propyl Alcohol	▲	>480	—	E	>360	E	E	200	VG	P	—	—	F	90	VG	E	20	VG	E	30	VG
113. Propylene Oxide	▲	>480	—	NR	—	—	NR	—	—	G	35	G	NR	—	—	P	—	—	P	—	—
114. Pyridine	▲	>480	E	NR	—	—	NR	—	—	G	10	F	NR	—	—	F	10	F	P	—	—
115. Rubber Solvent	—	—	—	E	>360	E	E	40	F	E	>360	E	NR	—	—	NR	—	—	NR	—	—
116. Silicon Etch	—	—	—	NR	—	—	E	>480	—	NR	—	—	F	150	—	NR	—	—	P	—	—
117. Skydrol hydraulic fluid	E	>480	E	NR	—	—	NR	—	—	F	—	—	NR	—	—	NR	—	—	NR	—	—
118. Sodium Hydroxide, 50%	E	>480	—	E	>360	—	E	>480	—	NR	—	—	G	>360	—	E	>360	—	E	>360	—
119. Standard Solvent	▲	>480	E	E	>360	E	E	120	F	E	>360	E	F	360	E	NR	—	—	G	10	F
120. Styrene	▲	>480	E	NR	—	—	NR	—	—	G	>360	E	NR	—	—	NR	—	—	NR	—	—
121. Sulfuric Acid, 95%	E	>480	—	NR	—	—	F	105	—	NR	—	—	G	220	—	NR	—	—	NR	—	—
122. Sulfuric 47% battery acid	—	—	—	E	>360	—	E	>480	—	NR	—	—	G	>360	—	E	>360	—	E	>360	—
123. Tannic Acid, 65%	—	—	—	E	>360	E	E	>480	—	P	—	—	E	>360	E	E	>360	—	E	>360	—
124. Tetrachloroethene	▲	>480	—	G	300	VG	NR	—	—	E	>360	E	NR	—	—	NR	—	—	NR	—	—
125. Tetrahydrofuran, THF	▲	>480	E	NR	—	—	NR	—	—	P	90	G	NR	—	—	NR	—	—	NR	—	—
126. Toluene, toluol	▲	>480	E	F	10	F	NR	—	—	G	>360	E	NR	—	—	NR	—	—	NR	—	—
127. Toluene Di-isocyanate	▲	>480	E	NR	—	—	NR	—	—	G	>360	E	P	—	—	G	7	G	—	—	—
128. Trichloroethylene, TCE	▲	>480	E	NR	—	—	NR	—	—	E	>360	E	NR	—	—	NR	—	—	NR	—	—
129. Tricresyl Phosphate, TCP	—	—	—	E	>360	E	G	<10	P	G	>360	E	F	>360	E	E	45	E	E	>360	E
130. Triethanolamine, 85%	—	—	—	E	>360	E	E	<10	G	G	>360	E	E	>360	E	G	>360	E	E	—	—
131. Turpentine	▲	>480	E	E	30	E	NR	—	—	G	>360	E	P	—	—	NR	—	—	NR	—	—
132. Verbel MCA	▲	>480	E	E	110	G	E	20	F	F	>480	E	G	13	F	G	<10	F	G	<10	F
133. Verbel SMT	E	<10	G	P	—	—	F	<10	P	G	17	G	G	<10	F	F	<10	F	P	—	—
134. Verbel XE	E	105	E	E	>480	E	E	47	G	F	40	VG	G	303	E	E	17	VG	E	43	VG
135. Verbel XF	E	>480	E	E	>480	E	E	>480	E	F	387	VG	E	>480	E	E	337	VG	E	204	VG
136. Verbel XM	E	120	E	E	>480	E	E	105	E	F	10	G	P	—	—	E	23	VG	E	30	VG
137. Xylene, Xylol	▲	>480	E	G	75	F	NR	—	—	E	>360	E	NR	—	—	NR	—	—	NR	—	—

Note: All numeric designations within the product classifications are denoted in minutes.

▲ A degradation test against this chemical was not run. However, since its breakthrough time is greater than 480 minutes, the Degradation Rating is expected to be Good to Excellent.

■ A degradation test against this chemical was not run. However, in view of degradation tests performed with similar compounds, the Degradation Rating is expected to be Good to Excellent.

*CAUTION: This product contains natural rubber latex which may cause allergic reactions in some individuals.

Reproduit avec la permission de la firme Ansell Edmont.

APPENDICE 3

Instructions pour vérifier les gants protecteurs avant leur utilisation



Figure 1

Hold cuff as illustrated, with thumbs inside, stretch cuff slightly.



Figure 2

Swing glove outward and over towards the face, two or three times, trapping air inside.



Figure 3

Squeeze inflated portion of glove with left hand, causing rubber to expand and magnify any defect.

Reproduit avec la permission du Centre canadien d'hygiène et de santé au travail (CCHST).

NORMES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

APPENDICE 4

Enfilage fermé

1. Ouvrez l'emballage externe en tirant à partir des coins. L'emballage interne est stérile. En le saisissant à travers votre blouse, ouvrez-le pour exposer les gants.



2. Avec votre blouse couvrant vos doigts, utilisez la main droite pour retirer le gant gauche. Maintenez la paume de la main gauche dirigée vers le haut, les doigts allongés. Étendez le gant sur le poignet gauche et saisissez le bord avec le pouce gauche.

3. Placez le pouce droit à l'intérieur du rebord supérieur du poignet. Formez un poing avec la main droite et étirez le gant par-dessus les doigts de la main gauche.



4. En gardant les doigts de la main gauche allongés, enfiler le gant en le tirant vers le bas.

5. Répétez la procédure ci-dessus pour enfiler l'autre gant, c'est-à-dire : utilisez la main gauche gantée pour étendre le gant droit sur le poignet droit. Glissez le pouce gauche à l'intérieur du haut du poignet, formez un poing et étirez le poignet par-dessus les doigts de la main droite. Tirez la manche et le gant ensemble vers le bas.



Enfilage ouvert

1. Saisissez le poignet du gant droit avec la main gauche. Glissez la main droite dans le gant jusqu'à ce qu'il soit parfaitement ajusté entre le pouce et l'index et sur les jointures. Votre main gauche nue ne devrait pas toucher au poignet replié – le reste du gant demeure stérile.



2. Glissez les doigts de la main droite dans le poignet replié du gant gauche. Tirez le gant et insérez-y la main gauche.

3. Rabattez les poignets sur les manches de votre blouse. Assurez-vous que vos doigts gantés ne touchent pas à vos avant-bras ou à vos poignets nus.



APPENDICE 4
(SUITE)

Retrait des gants

Le principe clé du retrait de gants stériles ou non stériles est le suivant :

« Sale avec Sale - Propre avec Propre »

Cela signifie que les surfaces contaminées ne touchent qu'à d'autres surface contaminées : votre main nue, qui est propre, ne touche qu'à des zones propres à l'intérieur de l'autre gant.



1. Saisissez le premier gant au poignet.

2. Repliez-le vers l'extérieur et décollez-le, en le tournant à l'envers au fur et à mesure. Une fois le gant retiré, tenez-le avec votre main gantée.



3. Pour retirer l'autre gant, placez vos doigts nus à l'intérieur du poignet sans toucher à l'extérieur du gant. Décollez le gant depuis l'intérieur, en le tournant à l'envers au fur et à mesure. Utilisez-le pour envelopper l'autre gant.

Reproduit avec la permission de la firme Ansell Healthcare Inc.

<http://www.ansellhealthcare.com/america/canada/french/quality/page10.htm>

APPENDICE 5

Figure A

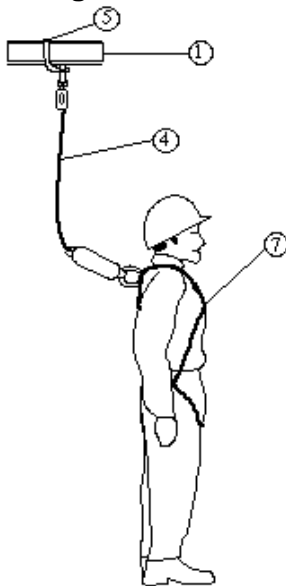
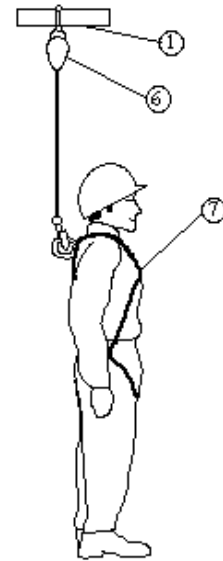
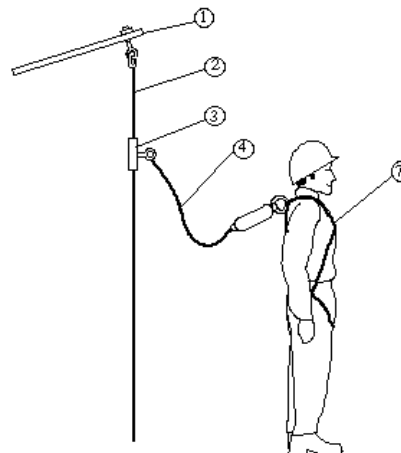


Figure B



1. Point d'ancrage
2. Cordon d'assurance
3. Coulisseau de sécurité
4. Longe absorbant l'énergie
5. Courroie de traverse
6. Cordon d'assurance rétractable
7. Harnais complet

Figure C



Reproduit avec la permission de www.labsafety.com
<http://www.labsafety.com/refinfo/ezfacts/ezf130.htm#FigureC>