

Le 11 mai 2006

## TABLE DES MATIÈRES

### PARTIE 2 – ESPACES CLOS

	Page
DÉFINITIONS.....	2-1
DISPOSITIONS GÉNÉRALES .....	2-2
RESPONSABILITÉS .....	2-3
ÉVALUATION DES RISQUES ET PROCÉDURES DE TRAVAIL.....	2-3
IDENTIFICATION ET AUTORISATION D'ACCÈS .....	2-3
ISOLEMENT ET CADENASSAGE D'UN ESPACE CLOS .....	2-4
VÉRIFICATION ET TESTS .....	2-6
NETTOYAGE, PURGE, ÉVACUATION DES GAZ ET INERTAGE .....	2-6
VENTILATION DES ESPACES CLOS .....	2-7
SENTINELLES .....	2-8
SAUVETAGE .....	2-9

## PARTIE 2 – ESPACES CLOS

### DÉFINITIONS

**2.01** Dans la présente partie, les définitions suivantes s'appliquent.

« air pur et respirable »

Air aussi pur que l'air extérieur et qui correspond aux critères suivants :

- a) contient environ 20,9 % d'oxygène par volume;
- b) ne contient aucun gaz ni vapeur inflammable mesurable au moyen d'un instrument pour mesurer les gaz combustibles;
- c) ne contient aucune concentration d'aérocontaminants de plus de 10 % de la limite d'exposition applicable prévue dans le *Règlement sur la santé au travail*. "*clean respirable air*"

« arrêt et purge double »

Fermeture de la conduite adjacente effectuée en verrouillant un drain ou un conduit de ventilation à la position ouverte dans la conduite entre deux robinets cadénassés dans la position fermée. "*double block and bleed*"

« atmosphère présentant un danger élevé »

Atmosphère qui peut causer la mort, des incapacités, des blessures, une maladie aiguë ou qui peut autrement empêcher un travailleur de sortir sans aide d'un espace clos lors d'une défaillance du système de ventilation ou du respirateur. "*high hazard atmosphere*"

« atmosphère présentant un danger modéré »

Atmosphère qui n'est pas un air pur et respirable, mais qui n'est pas susceptible d'empêcher le travailleur de sortir sans aide d'un espace clos lors d'une défaillance du système de ventilation ou du respirateur. "*moderate hazard atmosphere*"

« atmosphère présentant un faible danger »

Atmosphère qui, selon les tests préalables à l'entrée ou selon tout autre procédé, contient, immédiatement avant que toute personne pénètre dans l'espace clos, un air pur et respirable qui n'est pas susceptible de changer durant la période de travail, tel que l'a déterminé une personne qualifiée qui a tenu compte de la conception, de la construction et de l'utilisation de l'espace clos ainsi que du travail qui doit être effectué, de même que de tous les systèmes de commandes et de contrôles de ventilation, de cadenassage et d'isolement requis par les règlements applicables. "*low hazard atmosphere*"

« bouchon »

Plaque massive installée au bout d'un conduit qui a été physiquement disjoint d'un système de tuyauterie. "*blind*"

« conduite adjacente »

Dispositif tel qu'un tuyau, une conduite ou une canalisation qui est connecté à un espace clos ou qui est situé de façon à permettre à une substance contenue dans le dispositif de parvenir à l'espace clos. "*adjacent piping*"

« dispositif d'obturation »

Plaque massive installée sur la coupe transversale d'un conduit, habituellement à un raccord à bride. "*blank*"

« espace clos »

Zone, autre qu'une mine souterraine, qui :

- a) est totalement ou partiellement fermée;
- b) n'est pas conçue pour être occupée par des personnes, ni destinée à l'être;

- c) possède des voies d'entrée et de sortie restreintes qui peuvent nuire à l'évacuation, à la prestation de services de premiers soins ou de sauvetage ou à d'autres mesures d'intervention d'urgence;
- d) est suffisamment large et est conçue pour qu'un travailleur puisse y entrer afin d'accomplir ses tâches. "*confined space*"

« inertage »

Introduction volontaire d'un gaz inerte, tel que l'azote, dans l'atmosphère d'un espace clos afin d'éliminer les risques d'inflammation de vapeurs inflammables à l'intérieur de l'espace clos, créant ainsi une atmosphère pauvre en oxygène. "*inerting*"

« obturation ou fermeture »

Fermeture complète d'une conduite adjacente effectuée en apposant sur son ouverture une plaque massive ou un chapeau fileté de façon à la bloquer complètement, et qui peut résister à la pression maximale de la conduite adjacente. "*blanking or blinding*"

## DISPOSITIONS GÉNÉRALES

### Identification initiale et contrôle des risques

- 2.02** Tout espace clos doit être identifié et évalué afin de déterminer :
- a) le niveau des risques qui existent dans chaque espace clos;
  - b) si l'espace clos nécessite l'entrée d'un travailleur lors d'une activité prévue au calendrier de travail ou en raison d'une défaillance prévisible du système ou de toute autre urgence;
  - c) le moyen de contrôler ou d'éliminer les risques afin de s'assurer que les tâches sont effectuées en toute sécurité.

### Entrée interdite

- 2.03** Si un espace clos existe sur un lieu de travail, mais que les travailleurs n'ont pas à y entrer, chaque accès à l'espace clos doit être sécurisé et muni d'une affiche ou d'un autre dispositif qui :
- a) décrit la nature du danger et la raison pour laquelle il est interdit d'entrer;
  - b) interdit l'accès aux travailleurs.

### Protocole concernant l'accès aux espaces clos

- 2.04** Avant qu'un travailleur puisse entrer dans un espace clos, un protocole d'accès aux espaces clos doit être rédigé et mis en application, lequel doit inclure ce qui suit :
- a) l'affectation des responsabilités;
  - b) une liste des espaces clos et l'évaluation des dangers pour chacun de ceux-ci;
  - c) des procédures de travail sécuritaires relativement à l'accès aux espaces clos et au travail qui doit y être effectué, lesquelles abordent les questions suivantes, lorsque cela est applicable :
    - i. identification et autorisations d'accès,
    - ii. cadenassage et isolement,
    - iii. vérification et tests,
    - iv. nettoyage, purge, évacuation des gaz et inertage,
    - v. ventilation,
    - vi. sentinelles,
    - vii. cordes d'assurance, harnais et matériel de hissage,
    - viii. équipement de protection individuelle et autres mesures de sécurité,
    - ix. coordination des tâches,
    - x. plans de sauvetage.

## RESPONSABILITÉS

<b>Administration</b>	<b>2.05</b>	La responsabilité générale de la gestion et de la mise en application du protocole d'accès aux espaces clos doit être attribuée à une personne compétente.
<b>Supervision</b>	<b>2.06</b>	Un superviseur qui possède une formation et de l'expérience en matière d'accès à des espaces clos devra s'assurer de ce qui suit : a) les tests préalables à l'entrée et les inspections sont effectués en fonction des procédures de travail sécuritaires écrites; b) les mesures de sécurité décrites dans les procédures de travail sécuritaires écrites qui sont exigées par la présente partie ou qui sont essentielles pour assurer la santé et la sécurité des travailleurs sont suivies; c) seuls les travailleurs autorisés entrent dans un espace clos.
<b>Directive</b>	<b>2.07</b>	Toute personne devant travailler dans un espace clos doit recevoir une formation appropriée et mettre en application les procédures de travail sécuritaires concernant les espaces clos, telles qu'elles sont décrites.

## ÉVALUATION DES RISQUES ET PROCÉDURES DE TRAVAIL

	<b>2.08</b>	(1) Une personne qualifiée doit effectuer une évaluation des risques que présentent chaque espace clos ainsi que l'exécution des tâches qui doivent y être effectuées, et rédiger les procédures de sécurité concernant l'accès aux espace clos.
<b>Facteurs à considérer</b>	(2)	L'évaluation des risques doit prendre en compte : a) les conditions qui peuvent exister avant d'accéder à l'espace clos en raison de la conception, de l'emplacement et de l'utilisation de l'espace clos ou qui peuvent survenir dans l'espace clos durant l'exécution des tâches; b) la possibilité de sous-oxygénation (moins de 19,5 % d'oxygène par volume) ou de suroxygénation (plus de 23,5 %), la présence possible de gaz inflammables, de vapeurs, de brouillard, de poussière combustible, d'autres atmosphères dangereuses ou de substances nocives nécessitant un cadenassage et un isolement, et le risque d'engouffrement et de piégeage, ainsi que d'autres conditions dangereuses.

## IDENTIFICATION ET AUTORISATION D'ACCÈS

<b>Exigences relatives à l'obtention d'une autorisation d'accès</b>	<b>2.09</b>	(1) Une autorisation d'accès doit être remplie, signée et affichée par le superviseur responsable : a) avant qu'un travailleur entre dans un espace clos : i. dont l'atmosphère présente un danger élevé, ii. qui nécessite l'application des procédures de cadenassage ou d'isolement, iii. où il y a des risques d'engouffrement ou de piégeage;
---	-------------	--

<b>Contenu de l'autorisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>b) pour chaque point d'accès d'un espace clos ou pour tout autre endroit considéré comme approprié en précisant : <ul style="list-style-type: none"> <li>i. les renseignements portant sur le caractère sécuritaire ou non de l'espace clos,</li> <li>ii. les tâches auxquelles s'applique l'autorisation d'accès,</li> <li>iii. le nom des travailleurs qui se trouvent à l'intérieur de l'espace clos,</li> <li>iv. les mesures de sécurité à prendre pour éliminer ou réduire le plus possible tous les dangers présents ou qui peuvent survenir durant l'exécution des tâches,</li> <li>v. l'heure d'expiration de l'autorisation d'accès.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Mise à jour des renseignements</b>	(2) L'autorisation d'accès ne peut être mise à jour et modifiée que par le superviseur responsable, par la sentinelle possédant les plus récents renseignements quant au nombre de travailleurs et par le contrôleur possédant des renseignements sur les plus récentes conditions atmosphériques.
<b>Renouvellement de l'autorisation</b>	(3) L'autorisation d'accès doit être à nouveau autorisée et signée par le superviseur responsable : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) s'il y a un changement dans l'équipe de travail;</li> <li>b) après chaque changement de quart de travail;</li> <li>c) après un changement du superviseur responsable.</li> </ul>
<b>Avis</b>	(4) Les renseignements que contient l'autorisation d'accès doivent être transmis à chaque travailleur et à toute personne touchés par le travail effectué dans l'espace clos.
<b>Dossiers</b>	(5) L'autorisation d'accès doit être conservée dans un dossier pendant un an.

### **ISOLEMENT ET CADENASSAGE D'UN ESPACE CLOS**

<b>Exigences relatives au cadenassage</b>	<b>2.10</b>	<p>Avant qu'un travailleur entre dans un espace clos :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) toute source d'énergie potentiellement dangereuse doit être désactivée et cadenassée tel qu'il est indiqué à la Partie 3 – Cadenassage;</li> <li>b) tout équipement de transport qui achemine du matériel à destination et en provenance de l'espace clos doit être vidé de son matériel si sa présence pose un risque.</li> </ul>
<b>Isolement des dangers</b>	<b>2.11</b>	<p>Avant qu'un travailleur entre dans un espace clos :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) toute conduite adjacente qui contient ou qui a contenu une substance nocive doit être contrôlée : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) soit en la séparant, en l'obturant, en la fermant ou en ayant recours à toute autre solution technique;</li> <li>b) soit en utilisant un système d'arrêt et de purge double si la conduite adjacente contient une substance nocive qui n'est pas un gaz ni une vapeur ni un liquide suffisamment volatile pour produire une concentration dangereuse d'un aérocontaminant dans le débit de la conduite;</li> <li>c) en répondant aux exigences des alinéas a) ou b) ou de tout autre système qui a une efficacité similaire et qui est approuvé par le directeur, lorsque la conduite adjacente contient une substance jugée dangereuse uniquement par sa pression, sa température ou sa quantité.</li> </ul> </li> </ul>

- (2) Lorsqu'un siphon en P est utilisé pour isoler un espace clos des gaz trouvés dans l'écoulement gravitaire d'un système d'égout pluvial ou sanitaire municipal ou domestique, son bon fonctionnement doit être vérifié dès l'entrée dans l'espace clos et l'atmosphère doit être vérifiée de façon continue afin d'assurer la présence d'un air pur et respirable.
- (3) La fermeture d'un ou de plusieurs robinets d'un conduit ne doit pas être envisagée comme moyen d'isolement.
- Procédures de rechange 2.12**
- (1) Lorsque les mesures d'isolement décrites à l'article 2.11 ne peuvent être prises, des mesures de rechange qui sont approuvées par le directeur et qui assurent une protection équivalente pour les travailleurs exposés aux dangers doivent être mises en place.
- (2) Tous les travailleurs concernés par les mesures d'isolement doivent être informés des mesures prises et connaître les procédures de travail applicables.
- Points d'isolement 2.13**
- (1) Avant qu'un travailleur soit autorisé à entrer dans un espace clos, chaque point d'isolement doit être vérifié afin de s'assurer que l'espace clos est isolé de façon adéquate.
- (2) L'emplacement de chaque point d'isolement doit être consigné dans un dossier mis à jour régulièrement.
- Dispositifs d'obturation et bouchons 2.14**
- À moins d'être certifiés par un ingénieur, les dispositifs d'obturation et les bouchons utilisés pour l'isolement doivent être marqués de leur capacité de pression, être inspectés avant utilisation et répondre, selon le cas, aux normes suivantes ou à toutes autres normes similaires approuvées par le directeur :
- a) ANSI/ASME B16.48-1997, *Steel Line Blanks*;
  - b) ANSI/ASME B16.5, *Pipe Flange and Flanged Fitting*;
  - c) ANSI/ASME B31.1-2001, *Power Piping*;
  - d) ANSI/ASME B31.3-2004, *Process Piping*.
- 2.15**
- Lorsqu'un conduit est ouvert pour être disjoint ou pour y insérer un dispositif d'obturation ou un bouchon :
- a) des procédures de travail sécuritaires doivent être mises en place et suivies;
  - b) un indicateur visuel montrant qu'un dispositif d'obturation ou un bouchon a été installé doit être placé au lieu d'installation;
  - c) des garnitures ou des chapeaux filetés doivent être installés afin de prévenir les fuites.
- Arrêt et purge double 2.16**
- Lorsqu'un système d'arrêt et de purge double est utilisé pour isoler un espace clos :
- a) le diamètre de la conduite de purge doit être plus grand que le conduit qui est isolé, à moins qu'il ne soit certifié par un ingénieur;
  - b) les conduites de purge pour un système liquide doivent être à un niveau plus bas que les vannes de sectionnement et être vérifiées comme il est prescrit de le faire afin de s'assurer qu'elles demeurent dégagées lorsque l'espace clos est occupé;
  - c) les robinets doivent être cadenassés dans la position ouverte ou fermée, selon ce qui est prescrit, et les vannes de sectionnement en aval doivent être vérifiées afin de s'assurer qu'elles peuvent résister de façon sécuritaire à la pression du conduit;
  - d) la purge doit être vérifiée pour s'assurer qu'elle n'est pas obstruée lorsque l'espace clos est occupé;
  - e) en cas de décharge des conduites de purge, tous les travailleurs doivent immédiatement sortir de l'espace clos et ce dernier doit être isolé à nouveau avant que les travailleurs puissent y revenir.

**Surface d'écoulement**      **2.17**      La surface d'écoulement potentiel d'un déversement accidentel de liquides causé par une déconnexion des conduits ou une défaillance du système d'isolement par arrêt et purge double doit être contrôlée afin d'éviter tout risque potentiel pour les travailleurs.

### VÉRIFICATION ET TESTS

**Vérification des mesures de sécurité**      **2.18**      (1) Avant qu'un travailleur entre dans un espace clos, il faut effectuer une inspection et des tests préalables à l'entrée afin de s'assurer que les mesures de sécurité exigées ont permis de contrôler efficacement les risques identifiés et que le travailleur peut entrer dans l'espace clos sans danger.

(2) Les tests doivent être :

- a) menés de façon sécuritaire, comme il est prévu dans les procédures de travail écrites;
- b) terminés moins de 20 minutes avant qu'un travailleur entre dans l'espace clos;
- c) répétés si tous les travailleurs ont quitté l'espace clos pendant plus de 20 minutes;
- d) effectués par une personne qualifiée au moyen du matériel qui a été entretenu conformément aux instructions du fabricant;
- e) consignés, et les dossiers doivent contenir la date et l'heure de chaque test, les initiales du contrôleur ainsi que les résultats obtenus.

(3) Les résultats des tests, autres que les résultats de la surveillance continue, doivent être affichés immédiatement à tous les points d'accès de l'espace clos.

**Tests préalables à l'entrée**      **2.19**      Les tests préalables à l'entrée dans un espace clos présentant un faible danger doivent être effectués là où :

- a) il y a possibilité qu'une atmosphère présentant des dangers plus élevés se crée;
- b) il est nécessaire de s'assurer de l'efficacité de l'isolement et d'effectuer un contrôle préalable à l'entrée ;
- c) un échantillon représentatif a montré que l'espace clos ne répond pas à la définition d'une atmosphère présentant un faible danger.

**Danger modéré ou élevé**      **2.20**      (1) Lorsqu'un travailleur est à l'intérieur d'un espace clos dont l'atmosphère présente un danger modéré ou élevé, des tests supplémentaires doivent être effectués au besoin pour assurer la sécurité permanente du travailleur.

(2) L'atmosphère dans l'espace clos doit être surveillée continuellement lorsqu'il est possible de le faire.

(3) Lorsqu'un travailleur entre dans un espace clos dont l'atmosphère présente un danger modéré ou élevé, l'atmosphère doit être continuellement surveillée lorsqu'elle est susceptible de présenter des dangers d'incendie ou d'explosion et qu'elle excède de 20 % la limite inférieure d'explosion.

### NETTOYAGE, PURGE, ÉVACUATION DES GAZ ET INERTAGE

**Nettoyage, purge et évacuation des gaz**      **2.21**      Lorsque les tests montrent que l'atmosphère d'un espace clos est susceptible d'être contaminée :

- a) les risques possibles attribuables à une atmosphère contaminée dans un espace clos et ceux attribuables à une extrémité d'un conduit isolé doivent être contrôlés au moyen du nettoyage, de la purge ou de l'évacuation des gaz;

		b) l'atmosphère de l'espace clos contrôlé doit être testée de nouveau avant qu'un travailleur puisse entrer dans cet espace.
<b>Contrôle des risques</b>	<b>2.22</b>	Lorsqu'il n'est pas possible de vérifier si l'air dans un espace clos est pur et respirable avant qu'un travailleur entre dans cet espace clos : a) le travailleur qui pénètre dans l'espace clos doit recevoir et utiliser un équipement de protection individuelle approprié, y compris un appareil respiratoire; b) la concentration de gaz inflammables doit être maintenue à moins de 20 % de la limite inférieure d'explosion; c) toutes les sources d'inflammation doivent être éliminées ou contrôlées adéquatement lorsqu'il y a présence de vapeurs gazeuses ou de liquides explosifs ou inflammables.
<b>Inertage</b>	<b>2.23</b>	Les travailleurs peuvent entrer et travailler dans un espace clos qui a été mis en atmosphère inerte seulement si :
<b>Avant-projet</b>		a) une rencontre d'avant-projet a eu lieu entre le superviseur du projet et un agent de sécurité;
<b>Procédures</b>		b) des procédures de travail sécuritaires détaillées ont été mises en place et seront suivies;
<b>Mesures de sécurité</b>		c) les mesures de sécurité relatives à l'accès répondent aux exigences relatives à une atmosphère présentant un danger élevé, exception faite de l'exigence relative à la ventilation continue;
<b>Protection</b>		d) les travailleurs possèdent et utilisent un appareil isolant à adduction d'air adéquat;
<b>Inflammabilité</b>		e) toutes les sources d'inflammation sont contrôlées;
<b>Atmosphère</b>		f) l'atmosphère à l'intérieur de l'espace clos reste inerte lors de la présence de travailleurs.

## VENTILATION DES ESPACES CLOS

<b>Ventilation continue</b>	<b>2.24</b>	Tout espace clos doit être ventilé de façon continue lorsqu'un travailleur s'y trouve, sauf si : a) l'atmosphère est intentionnellement rendue inerte conformément à l'article 2.23; b) l'atmosphère présentant un faible danger est contrôlée conformément à l'article 2.25; c) une opération de sauvetage d'urgence doit être effectuée à un endroit où la ventilation n'est pas possible.
<b>Atmosphère présentant un danger faible</b>	<b>2.25</b>	Tout travailleur qui se trouve dans un espace clos dont l'atmosphère présente un faible danger doit avoir un minimum de 85m <sup>3</sup> /h (50 pi <sup>3</sup> /m) d'air pur et respirable, à moins que : a) l'atmosphère ne soit contrôlée continuellement et qu'elle ne contienne de l'air pur et respirable; b) l'espace n'ait un volume interne supérieur à 1,8 m <sup>3</sup> (64 pi <sup>3</sup> ) par occupant, qu'il ne soit utilisé pendant moins de 15 minutes et que le travail effectué dans cet espace ne produise aucun contaminant, à part l'air expiré.
<b>Ventilation mécanique</b>	<b>2.26</b>	(1) Les concentrations d'aérocontaminants dans un espace clos doivent être contrôlées et maintenues sous les limites d'exposition applicables au moyen de systèmes de ventilation mécanique. (2) Les systèmes de ventilation mécanique doivent être conçus, installés et entretenus conformément aux principes techniques établis et tel qu'il est énoncé dans les procédures écrites. (3) L'équipement de ventilation doit être placé et installé de façon à assurer une ventilation adéquate de l'espace clos.

- (4) Lorsqu'un contaminant est produit dans un espace clos, il doit être, dans la mesure du possible, contrôlé à la source par un système de ventilation par aspiration à la source, par une ventilation générale (par dilution) ou par une combinaison des deux systèmes.
- (5) Lorsque cela est possible, les systèmes de ventilation mécanique doivent maintenir les concentrations d'aérocontaminants sous les limites d'exposition applicables.
- Ventilation naturelle**      **2.27** (1) Les concentrations d'aérocontaminants dans un espace clos peuvent être contrôlées par des systèmes de ventilation naturelle.
- (2) Lorsqu'un système de ventilation naturelle est utilisé dans un espace clos, le débit d'air dans cet espace doit être contrôlé afin de s'assurer que la quantité d'air est suffisante pour maintenir les concentrations d'aérocontaminants sous les limites d'exposition applicables.
- (3) La ventilation naturelle ne doit pas être utilisée dans l'un ni l'autre des cas suivants :
- a) pour aérer un espace clos dont l'atmosphère présente un danger élevé;
  - b) lorsqu'une telle ventilation pourrait amener dans l'espace clos de l'air qui n'est pas pur et respirable.

## SENTINELLES

- 2.28** (1) Lorsqu'un travailleur entre dans un espace clos dont l'atmosphère présente un danger faible ou modéré, un autre ou d'autres travailleurs doivent être affectés à titre de sentinelles.
- (2) La sentinelle doit :
- a) se trouver à l'entrée de l'espace clos ou à proximité de celle-ci;
  - b) s'assurer du bien-être du travailleur qui se trouve dans l'espace clos environ toutes les 20 minutes;
  - c) disposer d'un moyen pour appeler immédiatement du personnel de sauvetage;
  - d) pouvoir en tout temps répondre à l'appel du travailleur qui se trouve dans l'espace clos ou de toute autre personne.
- Atmosphère présentant un danger élevé, engouffrement ou piégeage**      **2.29** (1) Lorsqu'un travailleur entre dans un espace clos dont l'atmosphère présente un danger élevé, un risque d'engouffrement ou de piégeage ou tout autre risque sérieux pour sa santé ou sa sécurité, un ou plusieurs autres travailleurs doivent être assignés comme sentinelles.
- (2) La sentinelle doit faire ce qui suit :
- a) se placer à l'entrée de l'espace clos et continuellement assumer ses fonctions de sentinelle;
  - b) continuellement observer ou surveiller autrement les travailleurs qui se trouvent dans l'espace clos afin de s'assurer de leur bien-être;
  - c) disposer de l'équipement nécessaire et être en mesure d'effectuer sans délai une opération de sauvetage au moyen de matériel de hissage, si besoin est;
  - d) être en mesure de répondre en tout temps à l'appel des travailleurs ou de toute autre personne;
  - e) prévenir l'enchevêtrement des cordes d'assurance et d'autres matériels.

## SAUVETAGE

<b>Fourniture, entraînement et équipement des services de sauvetage</b>	<b>2.30</b>	<p>(1) Le personnel de sauvetage doit être en poste lorsqu'un travailleur entre dans un espace clos.</p> <p>(2) Des procédures de sauvetage sécuritaires doivent être rédigées, et suivies lorsqu'une opération de sauvetage est effectuée pour extraire un travailleur d'un espace clos.</p> <p>(3) Le personnel de sauvetage doit disposer du matériel approprié et recevoir une formation adéquate, au moins un exercice d'entraînement étant effectué tous les ans.</p> <p>(4) La formation reçue et les exercices effectués par le personnel de sauvetage doivent être consignés dans un dossier.</p>	
<b>Notification</b>	<b>2.31</b>	Le superviseur responsable ou la sentinelle doit notifier le personnel de sauvetage lorsque les travailleurs commencent le travail, terminent le travail et sortent de l'espace clos.	
<b>Méthodes de sauvetage</b>	<b>2.32</b>	Un superviseur qui a reçu une formation en matière d'opérations de sauvetage et qui possède de l'expérience en la matière doit :	<ul style="list-style-type: none"><li>a) diriger les opérations de sauvetage;</li><li>b) s'assurer qu'une communication vocale efficace est maintenue à tout moment entre les travailleurs qui effectuent le sauvetage ou l'évacuation et la personne dirigeant l'opération de sauvetage;</li><li>c) s'assurer qu'aucun sauveteur n'entre dans un espace clos en l'absence d'une sentinelle à l'entrée de cet espace;</li><li>d) s'assurer que les appareils respiratoires autonomes ou les appareils respiratoires à adduction d'air pur munis de bouteilles d'évacuation sont utilisés dans une atmosphère DIVS ou dont la composition est inconnue.</li></ul>
<b>Cordes d'assurance, harnais et matériel de hissage (pour espaces clos)</b>	<b>2.33</b>	<p>(1) Des cordes d'assurance, des harnais et du matériel de hissage doivent être fournis aux travailleurs dont il est question au paragraphe (2), à moins qu'une évaluation des risques n'indique l'existence d'obstructions ou d'autres conditions qui rendent leur utilisation non sécuritaire ou impossible.</p> <p>(2) Le travailleur qui pénètre dans un espace clos dont l'atmosphère présente un danger élevé, un risque d'engouffrement ou de piégeage ou tout autre danger pour sa sécurité et sa santé doit porter un harnais qui le gardera dans une position lui permettant d'être secouru.</p> <p>(3) Une corde d'assurance doit être fixée au harnais et surveillée en tout temps par une sentinelle en poste à l'extérieur de l'entrée de l'espace clos.</p> <p>(4) La sentinelle doit disposer du matériel de hissage approprié afin de permettre une opération de sauvetage.</p> <p>(5) Les cordes d'assurance, les harnais et le matériel de hissage doivent être conformes aux exigences énoncées à la Partie 1 – Dispositions générales.</p> <p>(6) Dans les cas où une ou des sentinelles ne peuvent effectuer une opération de sauvetage au moyen de cordes d'assurance, de harnais et de matériel de hissage, une ou plusieurs personnes supplémentaires équipées et compétentes doivent être situées à l'extérieur de l'entrée pour effectuer l'opération de sauvetage.</p>	
<b>Équipement de protection individuelle et autres mesures de sécurité</b>	<b>2.34</b>	(1) Le travailleur qui pénètre dans un espace clos dont l'atmosphère présente un danger élevé, un risque d'engouffrement ou de piégeage ou tout autre danger pour sa santé et sa sécurité doit avoir en sa possession et utiliser un équipement et des vêtements de protection individuelle conformément à la Partie 1 – Dispositions générales.	

- (2) Des appareils respiratoires isolants pour évacuation d'urgence d'une capacité suffisante doivent être transportés par les travailleurs, portés sur le corps et facilement accessibles ou être à portée de main, afin de rendre possible une évacuation sans assistance d'un espace clos dont l'atmosphère présente un danger élevé.
- (3) À l'exception des cylindres d'air comprimé d'un appareil respiratoire, d'un équipement de réanimation médicale et de bombes aérosols portatives, aucune autre bouteille de gaz comprimés n'est permise dans les espaces clos.
- (4) Les chalumeaux et les flexibles utilisés pour le soudage, le brasage et le coupage doivent être retirés de l'espace clos lorsqu'ils ne sont pas utilisés et qu'il ne reste plus personne dans cet espace.
- (5) Les équipements et outils électriques utilisés dans un espace clos doivent :
  - a) être mis à la terre correctement ou avoir une double isolation et porter une inscription qui en fait foi;
  - b) être protégés par un disjoncteur de fuite de terre approuvé si le sol de l'espace clos est humide ou mouillé;
  - c) être approuvés pour des emplacements dangereux par l'Association canadienne de normalisation lorsqu'ils sont utilisés dans un espace clos où des gaz, des vapeurs ou des liquides explosifs ou inflammables sont présents.
- (6) Seuls des outils qui ne produisent pas d'étincelles doivent être utilisés dans un espace clos où des gaz, des vapeurs ou des liquides explosifs ou inflammables sont présents.

## INDEX

### PARTIE 2 – ESPACES CLOS

	Page
<b>DÉFINITIONS</b> .....	<b>2-1</b>
<b>DISPOSITIONS GÉNÉRALES</b> .....	<b>2-2</b>
Entrée interdite .....	2-2
Identification initiale et contrôle des risques .....	2-2
Protocole concernant l'accès aux espaces clos .....	2-2
<b>ÉVALUATION DES RISQUES ET PROCÉDURES DE TRAVAIL</b> .....	<b>2-3</b>
Facteurs à considérer .....	2-3
<b>IDENTIFICATION ET AUTORISATION D'ACCÈS</b> .....	<b>2-3</b>
Avis .....	2-4
Contenu de l'autorisation .....	2-4
Dossiers .....	2-4
Exigences relatives à l'obtention d'une autorisation d'accès .....	2-3
Mise à jour des renseignements .....	2-4
Renouvellement de l'autorisation .....	2-4
<b>ISOLEMENT ET CADENASSAGE D'UN ESPACE CLOS</b> .....	<b>2-4</b>
Arrêt et purge double .....	2-5
Dispositifs d'obturation et bouchons .....	2-5
Exigences relatives au cadénassage .....	2-4
Isolement des dangers .....	2-4
Points d'isolement .....	2-5
Procédures de rechange .....	2-5
Surface d'écoulement .....	2-6
<b>NETTOYAGE, PURGE, ÉVACUATION DES GAZ ET INERTAGE</b> .....	<b>2-6</b>
Atmosphère .....	2-7
Avant-projet .....	2-7
Contrôle des risques .....	2-7
Inertage .....	2-7
Inflammabilité .....	2-7
Mesures de sécurité .....	2-7
Nettoyage, purge et évacuation des gaz .....	2-6
Procédures .....	2-7
Protection .....	2-7
<b>RESPONSABILITÉS</b> .....	<b>2-3</b>
Administration .....	2-3
Directive .....	2-3
Supervision .....	2-3
<b>SAUVETAGE</b> .....	<b>2-9</b>
Cordes d'assurance, harnais et matériel de hissage (pour espaces clos) .....	2-9
Équipement de protection individuelle et autres mesures de sécurité .....	2-9
Fourniture, entraînement et équipement des services de sauvetage .....	2-9
Méthodes de sauvetage .....	2-9
Notification .....	2-9
<b>SENTINELLES</b> .....	<b>2-8</b>
Atmosphère présentant un danger élevé, engouffrement ou piégeage .....	2-8
<b>VENTILATION DES ESPACES CLOS</b> .....	<b>2-7</b>
Atmosphère présentant un danger faible .....	2-7
Ventilation continue .....	2-7
Ventilation mécanique .....	2-7
Ventilation naturelle .....	2-8
<b>VÉRIFICATION ET TESTS</b> .....	<b>2-6</b>
Danger modéré ou élevé .....	2-6
Tests préalables à l'entrée .....	2-6
Vérification des mesures de sécurité .....	2-6