



Exigences techniques en hygiène du travail

Objet : Projets d'agrandissement, de nouvelle construction et de réaménagement

À l'intention : Firmes mandatées

Révision: 19 décembre 2019

Le présent document couvre les exigences de la Commission scolaire de Montréal qui doivent être intégrées aux plans et devis émis pour appel d'offres. Ces exigences sont complémentaires aux Conditions générales pour les travaux de construction et aux exigences émises par les autres disciplines. Ce document ne doit pas être placé en annexe des devis.

Ces exigences sont applicables à tous travaux réalisés dans les bâtiments existants, les agrandissements et dans les constructions neuves.

Tout écart par rapport aux exigences contenues dans ce document devra être préalablement soumis à la Commission scolaire de Montréal pour approbation.

1.	INFORMATIONS GÉNÉRALES	4
1.1.	Contexte.....	4
1.2.	Application.....	4
1.3.	Objectifs.....	4
1.4.	Résultats escomptés.....	5
1.5.	Documentation	5
1.6.	Définitions.....	6
2.	RÔLES ET RESPONSABILITÉS	9
2.1.	Donneur d'ouvrage	9
2.2.	Maitre d'œuvre.....	9
2.3.	Professionnels externes	10
3.	EXIGENCES RELATIVES À TOUT TYPE DE TRAVAUX	12
3.1.	Devis et directives de travail	12
3.2.	Plan de mobilisation.....	12
3.3.	Préparation du chantier	12
3.4.	Surveillance	14
3.5.	Plan d'urgence.....	15
3.6.	Nettoyage.....	15
3.7.	Gestion et élimination des déchets.....	18
3.8.	Acceptation des travaux	18
4.	ENCEINTES, VESTIAIRES ET AIRES DE TRANSITION	20
4.1.	Généralités.....	20
4.2.	Entretien et vérification des <i>Enceintes</i> et cloisons.....	20
4.3.	Enceinte temporaire	20
4.4.	Enceinte étanche.....	21
4.5.	Vestiaires et aires de transition.....	21
4.6.	Cloison temporaire.....	22
4.7.	Extérieur.....	22
5.	CONTRÔLE DES POUSSIÈRES	23
6.	PRÉVENTION DE LA CROISSANCE FONGIQUE	24
7.	TRAVAUX AVEC CONTRÔLE À LA SOURCE	25
7.1.	Généralités.....	25
7.2.	Exécution	25
8.	TRAVAUX EN PRÉSENCE DE SILICE	28
8.1.	Généralités.....	28
8.2.	Exécution	28
8.3.	Surveillance et acceptation des travaux.....	29

9.	TRAVAUX EN PRÉSENCE DE PLOMB	30
9.1.	Généralités.....	30
9.2.	Exécution	30
10.	TRAVAUX EN PRÉSENCE DE MOISSURES	32
10.1.	Généralités.....	32
11.	TRAVAUX EN PRÉSENCE D'AMIANTE	33
11.1.	Généralités.....	33
12.	TRAVAUX EN PRÉSENCE DE RADON	34
12.1.	Généralités.....	34
12.2.	Exécution	34
13.	ESPACE CLOS	39
13.1.	Objectifs.....	39
13.2.	Mise en contexte et réglementation	39
13.3.	Exigences particulières de la CSDM	40
13.4.	Dangers et risques en espaces clos	42
13.5.	Mise en application des fiches de la CSDM.....	45

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1. Contexte

- 1) Le parc immobilier de la CSDM compte plus de 270 bâtiments qui ont été construits majoritairement avant 1985, dans lesquels se retrouve de nombreux matériaux ayant au moins un composant portant le statut de *Contaminant*. Plus de 95% des bâtiments contiennent de l'amiante, 70% des matériaux présumés contenir du plomb, 50% des matériaux poreux supportant de la *Contamination fongique* et tous de la silice cristalline. La CSDM doit assurer un environnement sain, sécuritaire et propice à l'apprentissage dans près de 200 bâtiments scolaires.
- 2) Les *Contaminants* peuvent avoir des effets variables et souvent non spécifiques sur la santé des individus. Dans ce contexte, la CSDM doit assurer une diligence raisonnable et demeurer vigilante afin de répondre aux besoins particuliers des *Occupants* de tous milieux, selon leur vulnérabilité. La sensibilisation des intervenants aux *Contaminants* présents dans l'air intérieur, l'eau et les sols, la diffusion de l'information et la formation des individus permettent d'améliorer les liens de confiance et la résilience.
- 3) En ce sens, vivre, travailler ou étudier dans un environnement sain est une préoccupation croissante pour nos *Occupants*, tout particulièrement durant les travaux permettant de rétablir ou maintenir l'état des bâtiments. En plus de l'entretien préventif, aucun bâtiment n'est à l'abri des investigations ou des travaux correctifs. Ceci exige donc la mise en œuvre des meilleures pratiques de conception des projets de réhabilitation ou d'exploitation du bâtiment incluant la prise en charge des sinistres. Les présentes exigences fixent les mesures préventives pour effectuer des travaux susceptibles d'émettre des *Contaminants*.

1.2. Application

- 1) Les présentes exigences concernent tous chantiers de construction, rénovation, d'ajout d'espace, toutes expertises ou tout travaux d'entretien réalisés dans les bâtiments, les installations, et les terrains de la Commission scolaire de Montréal (CSDM). Les présentes exigences s'appliquent à toutes les étapes d'un projet du donneur d'ouvrage.
- 2) Ces exigences ne visent pas à remplacer les diverses lois et règlements en vigueur et n'énoncent pas l'ensemble des mesures prescrites dans les lois et règlements. Les exigences les plus restrictives ont préséance.
- 3) Le maître d'œuvre demeure responsable de l'application des exigences législatives en ce qui a trait à sa propre protection et à celle de ses travailleurs.

1.3. Objectifs

- 1) Les présentes exigences visent à :
 - a) Assurer, pendant les travaux, un environnement sain et sécuritaire, la protection des biens immobiliers et la continuité des opérations dans les bâtiments scolaires.
 - b) La mise en œuvre de pratiques uniformes et normalisées en matière de gestion des risques pour les *Occupants* lors des travaux susceptibles d'émettre des *Contaminants* physiques, chimiques et de la poussière.

- c) Optimiser la sécurité au périmètre des chantiers.
- d) Les présentes exigences ne visent pas à informer le maître d'œuvre de l'ensemble des procédures et exigences en santé et sécurité qu'il doit respecter pour lui et ses travailleurs.

1.4. Résultats escomptés

- 1) Des pratiques rigoureuses en matière de prévention gérées efficacement tout au long du cycle de vie d'un projet servent à garantir :
 - a) La réduction maximale de l'exposition aux particules fines et aux nuisances chimiques, biologiques et physiques ;
 - b) Le suivi et la surveillance optimale lors des travaux ;
 - c) La réduction ou le contrôle efficace à la source des *Contaminants* pouvant diminuer la qualité de l'air pendant et après les travaux ;
 - d) La mise en œuvre de mesures d'atténuation uniformes et efficaces ;
 - e) La diligence raisonnable.

1.5. Documentation

1.5.1. Lois et règlements pertinents

- 1) Les lois et les règlements suivants revêtent un intérêt particulier pour l'interprétation des exigences :
 - a) Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST, S-2.1)
 - b) Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST, S-2.1, r.13)
 - c) Code de sécurité pour les travaux de construction (CSTC, S-2.1, r.4)
 - d) Règlement sur le transport des *matières dangereuses* (RTMD, C-24-2.2, r.43)
 - e) Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des *matières résiduelles* (REIMR, Q-2, r.19)
 - f) Règlement sur la qualité du milieu de travail (RQMT, c S-2.1, r 11)
 - g) Règlement sur les *matières dangereuses* (RMD, c Q-2, r 32)
 - h) Code sur la sécurité (CS, B-1.1, r.3)

1.5.2. Normes et publications connexes

- 1) Les présentes exigences doivent être lues en parallèle avec les documents suivants :
 - a) CSST. Guide de bonnes pratiques. Prévention de l'exposition des travailleurs à la silice, 2012. 16 p.
 - b) IRSST. Guide d'échantillonnage des contaminants- milieu de travail, 2012.150 p.
 - c) Association canadienne de normalisation. Choix, entretien et utilisation des respirateurs : santé et sécurité au travail. ACNOR, 1993. 118 p. CSA Z94.4-18.

- d) CSST. Guide de prévention. L'exposition au plomb, 2003. 63 p.
- e) MELS. Guide. Entretien de systèmes de ventilation en milieu scolaire, 2006. 64 p.
- f) MELS. Guide. Gestion de la prolifération des moisissures en milieu scolaire, 2014. 95 p.
- g) MELS. Document de référence. La qualité de l'air dans les établissements scolaires, 2014. 32 p.
- a) Norme CSA Z1006-10, Gestion du travail dans les espaces clos

1.6. Définitions

Ce document doit se lire conjointement avec les Exigences générales.

1.6.1. Aire de travail

- 1) En général, une *Aire de travail* est l'endroit occupé par un travailleur pour accomplir son travail. L'*Aire de travail* peut être également définie à l'intérieur d'une *Enceinte de travail* lors des travaux de décontamination ou en présence de *Contaminants* par exemple. Équivalent à zone de travail/travaux ou poste de travail (RSST, art. 1).

1.6.2. Contaminants

- 1) Matières solides, liquides ou gazeuses, un micro-organisme, un son, une vibration, un rayonnement, une chaleur, une odeur, une radiation ou toute combinaison de l'un ou l'autre susceptible d'altérer de quelque manière la santé ou la sécurité des travailleurs ou des *occupants* (LSST, art.1).

1.6.3. Contenant

- 1) Tout emballage ou récipient, notamment un sac, un baril, une bouteille, une boîte, un tonneau, une canette, un cylindre ou un réservoir de stockage.

1.6.4. Cloison

- 1) Une *Cloison* constitue un barrière physique résistante entre la zone du chantier et la zone *En occupation*. La *Cloison* est un complément à l'enceinte et se doit d'être rigide et peinte du côté de la zone occupée. La composition exacte de la *Cloison* est dépendante de la durée du chantier, du type d'occupation du bâtiment, de la localisation de la zone des travaux et de toutes autres exigences émises par le *Professionnel-coordonnateur*.

1.6.5. Croissance fongique

- 1) Multiplication des éléments fongiques ou *Moisissures* par la répétition du cycle de croissance, pouvant entraîner rapidement une concentration plus élevée à l'intérieur que dans l'environnement extérieur. Équivalent à *contamination fongique* ou *prolifération de moisissures*.

1.6.6. Enceinte temporaire

- 1) Espace restreint dans une *Aire de travail* pour contrôler la migration de *Contaminants* vers les zones adjacentes pendant l'exécution des travaux et le nettoyage.

- 2) Zone qui est délimitée par une clôture matérielle, pouvant être pourvu d'accès. La clôture matérielle peut être définie par des membranes ou tout autre moyen équivalent (CSTC, art. 3.23.10). *L'Enceinte temporaire* n'est pas soumise aux exigences de l'article 3.23.16 (CSTC) voir *Enceinte étanche*.

1.6.7. Enceinte étanche

- 1) Espace restreint qui permet d'isoler l'*Aire de travail* et le vestiaire des vêtements de travail, du reste du bâtiment.
- 2) L'*Enceinte étanche* doit être équipée d'un système de ventilation par extraction qui est muni d'un *filtre à haute efficacité*, procure au moins 4 changements d'air à l'heure et assure une pression négative (CSTC, art. 3.23.16).

1.6.8. En occupation

- 1) Le bâtiment doit être considéré *En occupation* durant les jours de classes, mais également pendant les congés scolaires, les vacances, les soirs ou les fins de semaine, tout particulièrement, lorsque le personnel est présent le lendemain ou après quelques jours.
- 2) Le donneur d'ouvrage pourra spécifier si un bâtiment n'est pas considéré *En occupation* lorsqu'il est fermé à long terme ou isolé complètement. Certaines mesures préventives peuvent être allégées par le donneur d'ouvrage.

1.6.9. Matières dangereuses

- 1) Matières qui, en raison de ses propriétés, constituent un danger pour la santé, la sécurité ou l'intégrité physique d'un individu (LSST, art.1).

1.6.10. Moisissure

- 1) Organisme microscopique, multicellulaire, du règne des champignons (mycètes), qui se multiplie par fission et peut se reproduire par sporulation asexuée et parfois sexuée. Organisme responsable de la contamination fongique.

1.6.11. Occupant

- 1) Personne présente dans le bâtiment scolaire du donneur d'ouvrage y compris les élèves, les enseignants et enseignantes, les *Professionnels*, le personnel de soutien administratif et technique, ainsi que le personnel de soutien manuel, d'entretien et de services et les locataires.

1.6.12. Professionnel

- 1) L'ensemble de tous les *Professionnels* et consultants, incluant le *Professionnel-coordonnateur*, dont les services sont retenus pour préparer les études et les documents nécessaires à la réalisation de l'ouvrage ainsi que pour assurer la surveillance du chantier et la mise en service de l'ouvrage.

- 2) Selon leurs spécialités, plusieurs firmes *Professionnelles* externes peuvent être mises à contribution dans le cadre d'un projet. Le *Professionnel* en hygiène du travail fait référence au représentant de la firme spécialisée en hygiène du travail responsable de la gestion des *Contaminants*. Le *Professionnel* en hygiène du travail peut faire référence au directeur, chargé de projet, *Professionnel* ou technicien représentant la firme spécialisée mandatée par le donneur d'ouvrage ou le *Professionnel-coordonnateur* et qui est responsable de la gestion des *Contaminants*.
- 3) Sauf si autrement spécifié, dans le présent document le terme *Professionnel* fait référence au *Professionnel* en hygiène du travail.

1.6.13. **Professionnel-coordonnateur**

- 1) Le *Professionnel* du bâtiment, engagé par le donneur d'ouvrage, qui a la responsabilité de coordonner les *Professionnels* pour les études et la préparation des documents nécessaires à la réalisation de l'ouvrage en tout ou en partie, ainsi que pour assurer la surveillance du chantier et la mise en service de l'ouvrage.

1.6.14. **Rapport d'inspection quotidien**

- 1) Le *Rapport d'inspection quotidien* est utilisé par le *Surveillant* pour documenter le suivi et la surveillance du projet et permettre d'assurer un contrôle de la qualité. Une annexe photographique doit être jointe pour étayer le suivi des non-conformités et des actions correctives. Ci-après *Rapport*.

1.6.15. **Surveillant**

- 1) Représentant mandaté par le donneur d'ouvrage sur un chantier de construction, qui a la responsabilité d'assurer le suivi et la surveillance au quotidien des mesures préventives et d'en assurer leur respect sur l'ensemble du projet. Un *Professionnel* peut agir comme *Surveillant*. Peut aussi désigner le responsable de la surveillance des entrées en espaces clos.

1.6.16. **Survêtement jetable**

- 1) Vêtement qui résiste à la pénétration des *Contaminants*, qui couvre le corps du travailleur, à l'exception du visage, des mains et des pieds. Il est fermé au cou, aux poignets et aux chevilles (CSTC, art. 3.23.1.1).

1.6.17. **Zone respiratoire**

- 1) Zone comprise à l'intérieur d'un hémisphère de 300 mm de rayon s'étendant devant le visage et ayant son centre sur une ligne imaginaire joignant les oreilles (RSST, art.1).

2. RÔLES ET RESPONSABILITÉS

2.1. Donneur d'ouvrage

- 1) Le donneur d'ouvrage transmettra aux *Professionnels* toute information disponible et pertinente quant à la présence connue, présumée ou suspectée de *Contaminants*, à l'état du bâtiment et à l'occupation des lieux. Ceci inclus l'accès au bâtiment lorsque requis.

2.2. Maître d'œuvre

- 1) En tout temps, le maître d'œuvre doit faire tout en son possible pour protéger les *Occupants* d'une exposition aux *Contaminants*. En aucune situation, il doit être supposé que les *Occupants* peuvent assumer un risque et s'en protéger. Ce risque doit être plutôt assumé par le maître d'œuvre et ses travailleurs.
- 2) Le maître d'œuvre doit exécuter le plan de mobilisation approuvé par le *Professionnel*, mettre en place les mesures préventives et de les faire respecter par ses travailleurs et les *sous-traitants*.
- 3) Un programme de gestion des *Contaminants* doit être déposé par le Maître d'œuvre, révisé et autorisé par le *Professionnel*, selon les présentes exigences.
- 4) Le maître d'œuvre est responsable de l'application des exigences législatives en ce qui a trait à sa propre protection et à celle de ses travailleurs. Le maître d'œuvre doit mettre en application, pour lui et ses travailleurs l'ensemble des procédures et exigences en santé et sécurité prescrites par la Loi.
- 5) Le maître d'œuvre doit s'assurer que les mesures préventives exigées lors d'un arrêt des travaux soient mises en place dans un délai raisonnable.
- 6) Le maître d'œuvre ne peut pas débiter une activité sur le chantier de construction, sans l'autorisation écrite du *Professionnel*.
- 7) En tout temps, Il est interdit pour qui que ce soit de circuler dans une zone en occupation lorsque vêtu de ses équipements de protection individuelle. Le *Maître d'œuvre* est responsable de l'application de cette exigence auprès de ses travailleurs.
- 8) Le maître d'œuvre doit collaborer, en tout temps, avec le *Professionnel* et le *Surveillant*. Il doit leur donner accès au chantier et collaborer aux visites de surveillance.
- 9) Le maître d'œuvre doit respecter les plans et Devis et doit s'assurer que les travaux soient conformes à la réglementation en vigueur. Le maître d'œuvre doit diriger et surveiller les travaux efficacement. Il est seul responsable des moyens, des méthodes, des techniques, des séquences, des procédures et de la coordination de toutes les parties des travaux.
- 10) Lors d'une situation imprévisible ou si les exigences minimales des présentes exigences ne peuvent être respectées, le maître d'œuvre doit suspendre les travaux immédiatement et informer le *Professionnel* (CSTC, art. 2.4.2).

2.3. Professionnels externes

2.3.1. Professionnel-coordonnateur

- 1) Le *Professionnel-coordonnateur* doit identifier les exigences ou directives du donneur d'ouvrage à inclure dans les plans et devis et les diffuser aux *Professionnels* concernés.
- 2) Le *Professionnel-coordonnateur* est responsable de l'arrimage des différentes disciplines en une seule émission du plan de mobilisation. Le plan émis par le *Professionnel-coordonnateur* doit inclure toutes les mesures de prévention exigées par toutes les disciplines.

2.3.2. Professionnel en hygiène du travail

- 1) Le *Professionnel* doit identifier, localiser et quantifier la présence de *Contaminants*.
- 2) Le *Professionnel* doit déterminer le niveau de risques associé aux travaux en présence de *Contaminants*.
- 3) Le *Professionnel* doit appliquer les exigences du donneur d'ouvrage, à moins que des exigences législatives aient préséance.
- 4) Le *Professionnel* doit déterminer les mesures préventives à mettre en œuvre et les représenter sur le plan de mobilisation.
- 5) Le *Professionnel* doit donner l'autorisation écrite au maître d'œuvre pour le début des travaux et la poursuite des activités, à chacune des étapes du projet.
- 6) Le *Professionnel* a le pouvoir et l'obligation d'ordonner l'arrêt des travaux, en tout temps, lorsqu'il y a un risque potentiel à la santé, la sécurité ou l'intégrité physique des *Occupants*, tous frais assumés par le *Maître d'œuvre*.
- 7) Le *Professionnel* peut ordonner un arrêt des travaux, en tout temps, si les mesures préventives ne sont pas respectées par le *Maître d'œuvre*, aux dépens de ce dernier, et ce, même en l'absence de risque imminent pour la santé et la sécurité des *Occupants*.
- 8) Le *Professionnel* en hygiène du travail doit assurer, en collaboration avec le *Professionnel* en santé et sécurité du travail et le *Professionnel-coordonnateur*, le maintien en place ou la modification du plan de mobilisation, tout au long du projet.
- 9) Le *Professionnel* doit réviser, conserver et communiquer les documents remis par le maître d'œuvre tels que la séquence des travaux, le calendrier d'exécution, les fiches signalétiques, sans s'y limiter, et s'assurer qu'ils respectent le *Devis*.
- 10) Le *Professionnel* ne doit pas réaliser de communication des risques aux *Occupants*, sauf si préalablement autorisé ou demandé par la CSDM.

2.3.3. Le Surveillant

- 1) La surveillance en hygiène du travail, peut être assurée par la firme spécialisée ayant émis les plans de mobilisation et *Devis* ou par un autre fournisseur de services.

- 2) Le *Surveillant* a le pouvoir et l'obligation, en tout temps, d'informer le maître d'œuvre pour ordonner l'arrêt des travaux, lorsqu'il y a un risque potentiel pour la santé, la sécurité ou l'intégrité physique des *Occupants*, tous frais assumés par le maître d'œuvre.
- 3) Le *Surveillant* doit assurer le suivi et la surveillance du plan de mobilisation approuvé par le *Professionnel*.
- 4) Le *Surveillant* doit aviser la CSDM et le maître d'œuvre de toutes non-conformités présentes sur le chantier. L'ordre peut être verbal pour une action immédiate jusqu'à ce que la communication écrite soit transmise au maître d'œuvre.
- 5) Le *Surveillant* doit consigner sous forme de *Rapport quotidien* toutes non conformités observés en chantier en y incluant des photos. Voir section *Rapport*.
- 6) Le *Surveillant* doit s'assurer que les actions correctives soient mises en place le jour même avant son départ du chantier ou en établir un échéancier avec le Maître d'œuvre. Le suivi des actions correctives doit être consigné dans le *Rapport quotidien*.
- 7) Le *Surveillant* ne doit jamais circuler dans une zone en occupation lorsque vêtu de ses équipements de protection individuelle.

3. EXIGENCES RELATIVES À TOUT TYPE DE TRAVAUX

3.1. Devis et directives de travail

- 1) Le *Professionnel* doit déterminer le niveau de risque inhérent au projet.
- 2) Selon le niveau de risque, les mesures préventives inhérentes au projet doivent être déterminées par le *Professionnel*.
- 3) Le niveau de risques, les mesures préventives ainsi que les exigences qui s'y rattachent doivent être intégrés dans les devis émis par la firme spécialisée en hygiène du travail.
- 4) Tous les plans et devis ainsi que les directives exécutoires doivent être signés et scellés par un ingénieur ou un hygiéniste du travail agréé du conseil canadien d'agrément des hygiénistes du travail (ROH).
- 5) À la discrétion du *Professionnel* ou du donneur d'ouvrage, toutes autres exigences non réglementaire visant à assurer la protection des *Occupants* et réputées comme étant une bonne pratique peut être intégrée aux plans et devis.
- 6) Les plans et devis sont exigés dans toutes les équipes du service des ressources matérielles (SRM) de la CSDM.
- 7) Exceptionnellement, les procédures de travail ou directives de chantier sont utilisées mais elles doivent inclure obligatoirement les exigences de la CSDM.

3.2. Plan de mobilisation

Le Professionnel en hygiène du travail doit collaborer à la création du plan de mobilisation.

- 1) Pour tous travaux se référer aux Exigences générales section plan de mobilisation.
- 2) Le plan de mobilisation doit inclure sans s'y limiter les présentes exigences.

3.3. Préparation du chantier

3.3.1. Relevé photographique

- 1) Un relevé photographique de l'état des lieux avant le début des travaux doit être réalisé par le maître d'œuvre et transmis sur demande, au représentant de la CSDM ou au *Professionnel*. Ce relevé doit inclure :
 - a) L'état des locaux dans l'*Aire de travail* et dans les zones adjacentes incluant les bris ou déficiences, la présence de poussière, marques, taches ou autres salissures;
Les zones adjacentes inclus l'intérieur du bâtiment dans le cas de travaux réalisés à l'extérieur, les locaux à proximité sur le même étage et aux étages inférieurs et supérieurs
 - b) La disposition du mobilier, du matériel et des équipements;

- c) L'état des bordures de fenêtres, grille de ventilation, unité de chauffage, éléments électromécaniques et du système CVCA accessibles, ouvertures communicantes;
 - d) Tout autres éléments spécifiés par le *Professionnel*.
 - e)
- 2) Ce relevé se limite aux éléments raisonnablement accessibles et devrait se réaliser minimalement en deux temps :
- a) Première séance au début du chantier ou en début d'une nouvelle étape du plan de mobilisation, avant de toutes interventions de la part du Maître d'œuvre;
 - b) Deuxième séance immédiatement après l'installation des *Enceintes* ou une fois le mobilier et l'équipement déplacé ou protégé le cas échéant.

3.3.2. Entreposage et protection du mobilier et des équipements

- 1) Le maître d'œuvre doit enlever et entreposer ou protéger à la satisfaction du *Professionnel* tout le mobilier et le matériel scolaire présents dans l'*Aire de travail*. Tout le matériel endommagé, brisé ou contaminé doit être jeté avec l'autorisation du *Professionnel* et du Représentant de la CSDM.
- 2) Le mobilier qui est lourd, encastré ou fragile, peut être protégé par des membranes étanches incluant, sans s'y limiter, les mobiliers patrimoniaux, les instruments de musique ou les électroménagers.
- 3) Le maître d'œuvre doit fournir au *Professionnel* un registre des éléments entreposés et jetés avant le début des travaux.

3.3.3. Arrêt des systèmes/ isolation de l'aire de travail

- 1) Pendant les travaux, le maître d'œuvre doit tenir fermer les issues du bâtiment pour réduire les mouvements d'air dans les corridors, l'*Aire de travail*, ainsi que les zones adjacentes.
- 2) Les composantes du système CVCA doivent être fermées et scellées dans l'*Aire de travail* et les zones adjacentes, avant le début des travaux. Le maître d'œuvre doit assurer un suivi et une surveillance des systèmes fermés.
- 3) Le maître d'œuvre doit sceller toutes ouvertures dans l'*Aire de travail* et les zones adjacentes pour réduire les risques liés aux fuites fortuites provenant des égouts (H₂S) qui pourraient être aspirées dans l'*Aire de travail* en pression négative.
- 4) Le maître d'œuvre doit également, à la satisfaction du *Professionnel* et du *Surveillant*, sceller toutes ouvertures, fenêtres, événements, plomberies, prises électriques et portes dans l'*Aire de travail* et les zones adjacentes, selon le type de travaux à réaliser et leur impact potentiel sur les zones *En occupation*.

3.4. Surveillance

- 1) Une surveillance à temps plein (en résidence) est exigée d'emblée pour tout projet en présence de *Contaminants*. La présence du *Surveillant* en chantier ne doit pas se limiter à l'évaluation du chantier à un moment précis, mais bien à l'ensemble de la méthode de travail et aux pratiques de nettoyage de l'entrepreneur. Un allègement de la surveillance peut être autorisé par le donneur d'ouvrage dans certaines circonstances.
- 2) Le *Surveillant* doit assurer le suivi et la surveillance du plan de mobilisation.
- 3) Toutes les non-conformités doivent être notées dans le *Rapport d'inspection quotidien* et un suivi doit être effectué en chantier jusqu'à l'atteinte de la situation désirée.
- 4) Dans le cas d'une non-conformité liée à un danger immédiat pour les *Occupants*, le *Surveillant* doit demeurer sur le chantier jusqu'à ce que la situation soit corrigée ou le risque éliminé.
- 5) Les types de surveillances incluant le temps en chantier, les déplacements et le temps de rédaction du *Rapport*:
 - a) Temps plein ou en résidence : 8 à 12 heures par jour, tous les jours;
 - b) Quotidienne : 3 à 6 heures par jour, tous les jours;
Uniquement avec approbation des professionnels en hygiène de travail de la CSDM, doit s'accompagner de justificatifs sur la maîtrise du risque.
 - c) Temps partiel : 3 à 4 heures par jour, une journée sur deux.
Uniquement avec approbation des professionnels en hygiène de travail de la CSDM, doit s'accompagner de justificatifs sur la maîtrise du risque.
 - d)

3.4.2. Inspection visuelle

- 1) Le *Surveillant* doit réaliser une Inspection visuelle de l'*Aire de travail* durant les travaux, c'est-à-dire un examen minutieux qui ne nécessite pas d'intervention sur les matériaux ou les biens. L'*Inspection visuelle* permet d'identifier une non-conformité telle :
 - a) Toute ouverture, odeur, déformation, détérioration, autre anomalie ou présence de *Contaminants*.
 - b) Tout résidu adhésif, tache ou marque visible qui peuvent être enlevés par nettoyage ou grattage, marque visible par surdosage ou technique de nettoyage inappropriée, accumulation de poussières, saletés ou débris sur une surface horizontale ou verticale, accumulation de dépôts de minéraux (terre, calcaire, calcium), toile d'araignée ou traces de doigts.
 - c) Toutes disparités entre le devis, le plan de mobilisation et l'*Aire de travail*.
- 2) Le *Surveillant* doit réaliser une *Inspection visuelle* de l'*Enceinte* de travail, durant les travaux, à la fin du quart de travail ou pour toute activité à risque.

- 3) Le *Surveillant* doit informer immédiatement le maître d'œuvre et le *Professionnel* de toute non-conformité de l'*Enceinte* de travail. Toute ouverture doit être scellée immédiatement pour assurer l'étanchéité et maintenir la pression différentielle exigée. Toute non-conformité ainsi que leur suivi doit être documentée dans le *Rapport d'inspection quotidien* détaillé
- 4) Le *Surveillant* doit prendre les lectures du manomètre lors de l'inspection, au début et à la fin de sa visite de l'*Enceinte* de travail. Il doit réviser les lectures prises par le Maître d'œuvre. Un formulaire de « Suivi des manomètres » doit être affiché à l'entrée de l'*Aire de travail*.
- 5) À l'extérieur de l'*Enceinte* de travail, toute présence de *Contaminants* doit être communiquée au maître d'œuvre dans les plus brefs délais.
- 6) En présence de non-conformités, le *Surveillant* et le *Professionnel* peuvent ordonner un arrêt des travaux, en tout temps. Toute non-conformité doit être corrigée immédiatement par le maître d'œuvre et à ses dépens. L'ordre peut être verbal pour une action immédiate jusqu'à ce que la communication écrite soit transmise au Maître d'œuvre.

3.4.3. Rapport

- 1) La surveillance de chantier exige un *Rapport d'inspection quotidien* détaillé, accompagné de photos et envoyé au *Professionnel en hygiène* dans les 12 heures suivant la fin du quart de travail et au représentant de la CSDM dans les 24 heures suivant la fin du quart de travail.
- 2) Il doit documenter dans le *Rapport d'inspection quotidien* l'avancement des travaux, le nombre de travailleurs présents, les matériaux et équipements visibles sur les lieux, le suivi des lectures des manomètres, les non-conformité et le suivi des mesures correctives, l'état des *Enceintes* et *Cloisons* temporaires, l'état des unités de ventilation par extraction et des filtres et toutes autres données pertinentes.
- 3) Le *Surveillant* et le *Professionnel* peuvent ordonner un arrêt des travaux, en tout temps, si les exigences ne sont pas respectées par le *Maître d'œuvre*, à ses dépens cet arrêt de travaux sera documenté dans le *Rapport*.

3.5. Plan d'urgence

- 1) Le maître d'œuvre doit assurer, en tout temps, un plan d'intervention d'urgence en cas de panne électrique ou panne d'équipements. Il doit inclure, sans s'y limiter, une alimentation électrique de secours pouvant maintenir la puissance du système de ventilation par extraction et au besoin, le chauffage.
- 2) Le maître d'œuvre doit assurer, en tout temps, un plan d'intervention d'urgence en cas d'arrêt de l'eau potable ou l'interruption de l'eau potable. Il doit inclure, sans s'y limiter, une alimentation temporaire en eau, de l'eau embouteillée, toilettes temporaires, savon ou lingettes désinfectantes ou fermeture d'école (CSTC, art. 3.2.6 à art. 3.2.8).

3.6. Nettoyage

- 1) Le Maître d'œuvre doit disposer des matériaux et du matériel d'une façon ordonnée et sécuritaire.

- 2) En tout temps, l'entrepreneur doit tenir les lieux en ordre, propres et sans accumulation de rebuts et de déchets. À cet effet, l'entrepreneur assigne un employé à temps plein dédié au nettoyage quotidien du chantier.
- 3) Une zone propre doit être exempte de poussières, saletés ou débris sur les surfaces nettoyées, à l'œil et au toucher. La méthode du gant noir et gant blanc peut être utilisée pour validation.
- 4) Le *Surveillant* ne doit pas réaliser d'échantillonnage d'air ou des surfaces pour assurer le contrôle de la qualité des travaux, sauf si autrement exigé par règlement ou en cas de situation exceptionnelle, une fois l'autorisation de la CSDM obtenue. Un plan d'échantillonnage utilisant une méthode reconnue devra être soumis par le *Professionnel* au donneur d'ouvrage pour approbation et devra inclure, sans s'y limiter, le protocole d'échantillonnage, l'objectif de l'échantillonnage et les valeurs de références proposées selon une méthode et une stratégie reconnues par l'IRSST. Avec l'autorisation du donneur d'ouvrage, le *Surveillant* peut recommander un échantillonnage pour mesurer la concentration des particules fines dans l'*Aire de travail* et les zones adjacentes lors d'une fuite fortuite de l'*Enceinte étanche*, d'une contamination dans une section du bâtiment ou pour assurer un contrôle de qualité à la fin des travaux. Les mesures doivent être comparées aux zones adjacentes.
- 5) Le donneur d'ouvrage ou le *Professionnel* peut exiger une *Enceinte de travail* et un système de ventilation par extraction pour les travaux de nettoyage du mobilier et du matériel.
- 6) . La poudre à balayer est interdite pour tous les travaux dans les bâtiments de la CSDM. L'entretien des lieux doit s'effectuer par aspiration, balayage humide ou une autre méthode qui contrôle et réduit au minimum le soulèvement de poussière (RSST, art. 17). L'utilisation de la poudre à balayer pour le nettoyage est considérée comme un *Balayage à sec*.
- 7) Selon le type de chantier, les travaux de nettoyage peuvent exiger :
 - a) Une équipe spécialisée en hygiène, salubrité ou intervention après sinistre;
 - b) Une assurance-qualité et contrôle de qualité optimal;
 - c) Une vérification préalable de la présence et de la nature de *Contaminants*;
 - d) Un ragréage des finis intérieurs suite à des investigations et;
 - e) Une vérification de l'étanchéité des *Cloisons*, des *Enceintes*, du fonctionnement des manomètres et du système de ventilation par extraction et les correctifs nécessaires avant le début du nettoyage.

3.6.2. Nettoyage quotidien

- 1) Le maître d'œuvre doit assurer le nettoyage quotidien dans l'*Aire de travail*, ainsi que toutes autres zones utilisées par les travailleurs. Aucun débris ou rebuts ne doit être présent en général (CSTC, art. 3.2.1 et art. 3.2.4). Le nettoyage doit être réalisé régulièrement au courant de la journée, par voie humide ou par aspiration dans l'*Aire de travail*, les vestiaires et salle de douche, l'aire de transition, ainsi que les zones adjacentes. Il doit inclure, sans s'y limiter, les corridors, les cages d'escalier, les toilettes et toutes autres zones utilisées par les travailleurs
- 2) Il doit interdire le balayage, le brossage à sec ou l'utilisation de ventilateurs dans l'*Aire de travail* pour minimiser la dispersion des particules dans l'air.

3.6.3. Nettoyage final

- 1) Le nettoyage « final » peut être considéré comme la dernière étape avant la démobilisation du maître d'œuvre ou puisqu'il consiste en un nettoyage complet et minutieux il peut être effectué suite à des expertises ou des plaintes dans le bâtiment.
- 2) Le maître d'œuvre ne peut pas débiter des travaux de nettoyage de l'*Aire de travail*, sans l'autorisation écrite du *Professionnel*.
- 3) Le maître d'œuvre doit s'assurer qu'aucun équipement, outil ou débris n'est présent dans l'*Enceinte de travail*, dès le début du nettoyage, sauf ceux utilisés pour le nettoyage et le système de ventilation par extraction.
- 4) Le maître d'œuvre doit effectuer le nettoyage de l'*Aire de travail* et les zones adjacentes, en trois étapes :
 - a) Nettoyage par aspiration : Le maître d'œuvre doit nettoyer par aspiration toutes les surfaces avec un aspirateur muni de *filtre à haute efficacité* (HEPA) pour réduire les particules fines en suspension dans l'air, les saletés ou les débris visibles. Il doit interdire le balayage, le brossage à sec ou l'utilisation de ventilateurs dans l'*Aire de travail* pour minimiser la dispersion des particules dans l'air. Ne jamais utiliser de l'air comprimé pour nettoyer les surfaces et les outils.
 - b) Nettoyage par voie humide : Le maître d'œuvre doit nettoyer manuellement par voie humide toutes les surfaces pour enlever toutes les taches visibles en surface (noires, grises), les dépôts visqueux, encollés, graisseux et/ou les saletés adhérant aux surfaces. Le maître d'œuvre doit utiliser un détergent tout usage et non parfumé selon la concentration recommandée par le fabricant.
 - c) Second nettoyage par aspiration : Pour réduire au minimum les particules fines en suspension, le maître d'œuvre doit attendre au minimum 4 heures, idéalement 24 heures que celles-ci se déposent, avant de nettoyer de nouveau par aspiration. Le maître d'œuvre peut effectuer un dépoussiérage en utilisant un système de ventilation par extraction dans l'*Aire de travail*, pour optimiser le contrôle des particules fines.
- 5) Le maître d'œuvre doit inclure toutes les surfaces horizontales et verticales dans l'*Aire de travail* incluant l'entreplafond, l'*Enceinte* de travail, le mobilier et le matériel.
- 6) L'*Aire de travail* sera considérée propre lorsque toutes les surfaces auront été nettoyées et seront exemptes de poussières, de saletés et de débris. Suite au nettoyage de l'*Aire de travail*, le *Surveillant* peut suspecter la défaillance de la méthode de nettoyage du Maître d'œuvre, lorsqu'un seul élément n'est pas conforme. Toute non-conformité doit être inspectée de nouveau suite au nettoyage complet de l'*Aire de travail*.

3.6.4. Nettoyage d'urgence

- 1) Sur l'avis du *Professionnel*, en cas de fuite de *Contaminants* hors des zones de travail, un nettoyage d'urgence peut être exigé sans délais. Le cas échéant, le *Professionnel* ou le donneur d'ouvrage peut exiger la mise en place d'*Enceinte* de confinement, l'évacuation en tout ou en partie des *Occupants* ou le nettoyage complet de tout le bâtiment en y incluant les systèmes de ventilations, l'entreplafond, tout le mobilier et les équipements scolaires exposés aux *Contaminants*. Le nettoyage d'urgence reprend les mêmes étapes que le nettoyage final.

- 2) Dans certaines situation urgentes, la CSDM peut faire appel à une entreprise spécialisée en nettoyage, tous frais assumés par le Maître d'œuvre.
- 3) Le Professionnel en hygiène devra est responsable de faire connaitre la liste des équipements de protection individuels (EPI) nécessaires pour les ouvriers spécialisés en nettoyage. Cette liste se limite aux EPI nécessaires en raison des conditions du chantier au moment de l'intervention.

3.7. Gestion et élimination des déchets

- 1) En tout temps, le Maitre d'œuvre doit se conformer à la réglementation en vigueur pour la gestion, l'élimination et le transport des déchets, il en est le seul responsable.
- 2) Le maître d'œuvre doit placer les déchets contaminés dans des *Contenants* étanches. Des sacs en polyéthylène peuvent être d'une épaisseur minimum de 0,15 mm, résistants aux perforations. Il ne doit pas surcharger les *Contenants*.
- 3) Sauf si autrement interdit par le CSTC, une chute à déchets peut être utilisée, de façon sécuritaire, pour des travaux aux étages. La chute peut être installée à une fenêtre dans l'*Aire de travail* ou les zones adjacentes. Le maître d'œuvre doit s'assurer que la chute à déchet soit fermée et fixée, tout comme le conteneur pour limiter les risques.

3.8. Acceptation des travaux

- 1) L'acceptation des travaux doit être basée sur une *Inspection visuelle* (sensorielle) de l'*Aire de travail* et des zones adjacentes par le *Surveillant*. Une zone propre doit être exempte de poussières, saletés ou débris sur les surfaces nettoyées, à l'œil et au toucher. La méthode du gant noir et gant blanc peut être utilisée pour validation.
- 2) Sauf si autrement exigé dans la réglementation l'échantillonnage de la concentration de contaminant dans l'*Aire de travail* n'est pas une exigence, durant le quart de travail ou à la fin des travaux et n'est pas exigée pour le démantèlement de l'*Enceinte de travail* ou de l'*Enceinte étanche*.
- 3) Lorsque des travaux additionnels sont réalisés, suite au nettoyage de l'*Aire de travail*, un *nettoyage final* sur l'ensemble du chantier de construction, doit être complété avant l'acceptation des travaux. Le maître d'œuvre doit prévoir un délai minimal de 24 heures avant de réaliser le *nettoyage final* pour assurer la déposition des particules fines en suspension.
- 4) Le système de ventilation doit être inspecté et nettoyé de nouveau si les résultats ne sont pas conformes à la norme NADCA (2013), selon la méthode 1 par *Inspection visuelle* et la méthode 2 par test de comparaison de surface. Le changement des filtres doit être effectué, ainsi que le balancement du système de ventilation si requis.
- 5) Sauf si autrement spécifié par la CSDM, le maître d'œuvre doit remettre en fonction tous les systèmes électromécaniques mis à l'arrêt et doit s'assurer que les systèmes fonctionnent correctement avant l'entrée des *Occupants*.

- 6) Lorsque nécessaire, ou à la suite à une interruption du système d'alimentation d'eau potable le maître d'œuvre doit vidanger les conduites d'eau avant de les utiliser. La caractérisation des paramètres physicochimiques et microbiologiques de l'eau pourrait être demandé par le *Professionnel en hygiène* ou le *Représentant de la CSDM* si l'eau présente des caractéristiques anormales laissant douter de sa qualité.
- 7) Le maître d'œuvre doit laisser en place le système de ventilation par extraction, durant au moins 24 heures, suite à l'acceptation des travaux et ce, dans l'*Aire de travail* et les zones adjacentes. Le *Professionnel* doit autoriser par écrit la fermeture complète du système de ventilation par extraction.

4. ENCEINTES, VESTIAIRES ET AIRES DE TRANSITION

4.1. Généralités

- 1) Le *Professionnel* en hygiène doit donner son autorisation par écrit avant le début de l'installation des *Enceintes*, vestiaires et aires de transition et approuver ces derniers avant le début des travaux. Les *Enceintes* utilisées à l'intérieur du bâtiment doivent en tout temps assurer une protection du plancher au plafond, la protection de l'entre plafond est nécessaire
- 2) Aucune poussière ou débris ne doit être retrouvée en dehors de la zone des travaux. La présence de poussière ou débris dans une zone *En occupation* doit faire l'objet d'une intervention sans délai. Les mesures nécessaires doivent être prises sur le champs par le maître d'œuvre pour rétablir un environnement sain et sécuritaire sur approbation du *Professionnel en hygiène* du travail et tous frais assumés par le *Maître d'œuvre*.

4.2. Entretien et vérification des *Enceintes* et cloisons

- 1) Le maître d'œuvre doit vérifier l'état des *Enceintes*, régulièrement au cours de la journée, pendant toute la durée des travaux et les compiler dans un registre. Le registre doit être disponible sur le chantier. Le *Professionnel* peut exiger une fréquence supérieure selon les exigences du projet ou les activités à risque. L'*Enceinte* doit empêcher, en tout temps, toute migration de *Contaminants* dans les zones *En occupation* (LSST, art. 51).
- 2) Le maître d'œuvre doit avoir le matériel et le personnel disponible sur place pour réparer l'*Enceinte* et maintenir son intégrité en tout temps.
- 3) Le maître d'œuvre doit installer une affiche à l'entrée de l'*Enceinte*. L'affiche doit être de couleur jaune, mesurer 500 mm de hauteur et 350 mm de largeur et indiquer le danger au moyen de caractères de couleur noire (CSTC, art. 3.23.15-11).
- 4) Le maître d'œuvre doit cesser les travaux immédiatement, lorsqu'il y a un bris ou une défectuosité de l'*Enceinte*, jusqu'à la réparation. Le maître d'œuvre peut effectuer un test de fumée pour vérifier l'étanchéité de l'*Enceinte*.

4.3. Enceinte temporaire

- 1) Une *Enceinte temporaire* peut être utilisée pour la réalisation de travaux de courte durée (Moins de 24 heures) dans une zone où ne circulent pas d'*Occupants*. Dans d'autres cas, une *Enceinte étanche* ou une *Cloison* temporaire sera nécessaire.
- 2) L'*Enceinte temporaire* sert à limiter la zone de dispersion des *Contaminants* et à faciliter le nettoyage de la zone de travail. L'*Enceinte temporaire* doit être de dimension suffisante pour permettre la réalisation des travaux de manière sécuritaire.

4.3.2. Intérieur

- 1) Le maître d'œuvre ne doit pas débiter les travaux de construction de l'*Enceinte temporaire*, sans l'autorisation écrite d *Professionnel-coordonnateur et des professionnels en hygiène du travail et en santé et sécurité*.
- 2) Une *Enceinte temporaire* peut être délimité par des feuilles de polyéthylène, d'épaisseur de 0,15 mm (6 mil ou millièmes de pouce), sur une ossature de bois pour la maintenir en place de façon sécuritaire avec du ruban adhésif pour sceller les joints. L'*Enceinte temporaire* peut également être de type mobile. Le maître d'œuvre peut couvrir le plancher et le plafond de l'*Aire de travail* par des feuilles de polyéthylène de 0,15 mm.
- 3) Le maître d'œuvre peut installer un système de ventilation par extraction d'air à pression négative, munie d'un filtre HEPA.

4.4. Enceinte étanche

- 1) Une *Enceinte étanche* doit être un espace délimité par des feuilles de polyéthylène, d'épaisseur minimale de 0,15 mm (6 mil ou millièmes de pouce), sur une ossature rigide pour la maintenir en place de façon sécuritaire. Du ruban adhésif doit être utilisé pour sceller les joints. Le maître d'œuvre doit couvrir le plancher et le plafond de l'*Aire de travail* par des feuilles de polyéthylène de 0,15 mm. L'*Enceinte étanche* doit séparer les zones *En occupation* des zones en chantier de dalle à dalle, c'est-à-dire sur toute la hauteur de l'étage du plancher au plafond en incluant la protection des entreplafonds.
- 2) Le maître d'œuvre doit installer un système de ventilation par extraction d'air à pression négative, munie d'un filtre HEPA pour procurer au moins 4 changements d'air à l'heure dans l'*Aire de travail*. Le maître d'œuvre doit évacuer l'air filtré à l'extérieur du bâtiment par l'intermédiaire de conduits fixés au système de ventilation par extraction, loin des *Occupants* dans des zones adjacentes (LSST, art. 51).
- 3) Il doit maintenir, en tout temps, un différentiel de pression négative minimal pour assurer le contrôle des poussières fines entre l'*Aire de travail* et les zones adjacentes. Selon le niveau de risque, le *Professionnel* peut exiger un différentiel de pression négative entre 1 et 7 pascals (Pa), entre l'*Aire de travail* et les zones adjacentes. Le manomètre doit être installé à l'entrée de l'*Enceinte de travail* et une *fiche de suivi des lectures du manomètre* doit y être *disponible*. Le maître d'œuvre doit consigner les lectures dues au minimum toutes les 2 heures et le *Surveillant* doit en faire le suivi.

4.5. Vestiaires et aires de transition

- 1) Selon le niveau de risque des travaux, le maître d'œuvre doit mettre à la disposition des travailleurs un vestiaire qui est contigu à l'*Aire de travail*. Le vestiaire doit permettre de suspendre les vêtements de ville, disposer du *Survêtement jetable*. Le maître d'œuvre doit placer le tapis à surface collante à l'entrée de l'*Aire de travail*, sans s'y limiter.
- 2) Le maître d'œuvre doit donner accès à un lavabo, de l'eau, du savon et des serviettes propres.

- 3) Selon le niveau de risque des travaux, le maître d'œuvre doit aménager une aire de transition pour les *Contenants* de déchets pouvant servir d'entrée et sortie des outils et des équipements. L'aire de transition peut être divisée en trois compartiments séparés par des portes rideaux pour effectuer le nettoyage, l'entreposage et le transfert des déchets. L'aire de transition doit rester propre et exempte de saletés ou débris.

4.6. Cloison temporaire

- 1) Lorsque des travaux ont lieu en cohabitation pendant une période excédant une semaine ou sous recommandation du *Professionnel* ou du donneur d'ouvrage, une *Cloison* temporaire peut être érigée pour séparer la zone des travaux de la zone occupée.
- 2) La *Cloison* temporaire doit séparer les zones *En occupation* des zones en chantier de dalle à dalle, c'est-à-dire sur toute la hauteur de l'étage du plancher au plafond en incluant la protection des entreplafonds.
- 3) Cette *Cloison* doit être rigide, étanche et conforme aux exigences pour l'*Enceinte étanche*. Une cloison temporaire doit être composée de gypse peint de son côté extérieur au chantier et doit être munie d'une porte verrouillable. Une affiche interdisant l'accès à quiconque n'a pas l'autorisation doit être affichée à l'entrée de la zone des travaux.

4.7. Extérieur

- 1) Pour des travaux extérieurs, lorsqu'une *Enceinte temporaire* est requise, en plus de se conformer aux exigences pour les travaux à l'intérieur, le maître d'œuvre doit s'assurer que l'*Enceinte* est solidement fixée et qu'elle résiste aux intempéries et aléas de la nature. Pour les travaux extérieurs, le maître d'œuvre n'a pas à maintenir une pression négative dans l'*Enceinte*.
- 2) Lors de travaux réalisés à l'extérieur sur les façades du bâtiment ou à proximité de celui-ci, la protection de l'intérieur du bâtiment doit être assurée en tout temps. Aucune migration de *Contaminant* dans les zones *En occupation* ne doit être tolérée.
- 3) Une *Enceinte* ou *Cloison* intérieure peut être exigée par la CSDM ou le *Professionnel* pour tous travaux réalisés à l'extérieur.
- 4) La plupart des travaux extérieurs réalisés sur le bâtiment sont générateurs de poussière, par exemple, le rejointoiement de façades avec revêtement en maçonnerie, la démolition de matériaux cimentaire ou le meulage de divers matériaux. Les travaux de préparation de matériaux présentent également un risque d'empoussièrement des zones adjacentes, par exemple le sciage de briques ou blocs de béton et la préparation de mortier. Des mesures de contrôle des poussières sont requis en tout temps.

5. CONTRÔLE DES POUSSIÈRES

- 1) Durant les travaux de reconstruction, le système de ventilation par extraction doit être utilisé pour permettre de réduire au minimum les particules fines en suspension, lors de la pose des *Cloisons* sèches et la finition des joints par exemple. Les enceintes doivent être laissées en place jusqu'à la toute fin des travaux sauf si autrement exigé par le *Professionnel-coordonnateur*, le *Professionnel en hygiène du travail* ou le *Professionnel en santé et sécurité*. Le *Professionnel* peut en tout temps exiger des outils avec aspiration à la source.
- 2) Les travaux sur l'enveloppe du bâtiment nécessitent une *Enceinte* à l'intérieur du bâtiment pour empêcher la migration de poussières et *Contaminants*. Les spécificités de l'*Enceinte* sont dépendantes de la portée des travaux, de l'occupation des locaux adjacents et doivent tenir compte des impacts sur le confort thermique, la luminosité, le niveau sonore à l'intérieur du bâtiment et la superficie des locaux.
- 3) Dans les bâtiments existants, tout comme dans les nouvelles constructions, la réalisation des travaux doit inclure un contrôle des poussières constant. Plus particulièrement, les composantes du système CVCA doivent être maintenue scellées et sèches jusqu'à la mise en service et les cavités structurales doivent être dépoussiérée à l'aide d'un aspirateur avant d'y apposer les *Cloisons* sèches.

6. PRÉVENTION DE LA CROISSANCE FONGIQUE

- 1) Une attention particulière doit être apportée au maintien au sec des matériaux poreux tel que le bois, le gypse, la laine isolante, les tuiles acoustique afin de réduire au minimum les risques de *Croissance fongique*. En tout temps, l'ouvrage doit être protégé des intempéries, maintenu dans des conditions d'humidité et de température adéquates et gardé propre et ce, à la satisfaction du *Professionnel* et de la CSDM.
- 2) Le *Professionnel* ou la CSDM peuvent en tout temps exiger le remplacement de matériaux s'ils jugent que ces derniers présentent un risque de *Croissance fongique*. Cette décision peut découler de la présence d'anomalies visuellement perceptibles ou de la présence de conditions favorables au développement de *Moisissures*.
- 3) Lors de la construction d'ouvrages en bois, il peut arriver que des taches ou des décolorations apparaissent sur le bois. Les *Professionnels* doivent alors déterminer s'il s'agit de *Contamination fongique* susceptibles d'altérer la qualité de l'ouvrage ou une altération ayant uniquement un impact esthétique.

7. TRAVAUX AVEC CONTRÔLE À LA SOURCE

7.1. Généralités

- 1) Ces exigences sont applicables pour tous travaux ponctuels pouvant être réalisés à l'aide d'outils muni de systèmes de contrôle des émissions à la source assurant une captation totale des poussières et *Contaminants*. Ces travaux sont donc réalisés sans enceinte.
- 2) Ces interventions sont réalisées sur des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante, du plomb, de la contamination fongique, de la silice cristalline ou autre *Contaminant* sous forme de particules fines ou ultrafines.

7.2. Exécution

7.2.1. Travaux à l'intérieur du bâtiment

- 1) Les travaux à l'intérieur des bâtiments *En occupation* ne sont pas autorisés durant les heures de classe.
- 2) Enlever le mobilier et le matériel ou protéger efficacement les surfaces et les équipements selon la portée de travaux.
- 3) Protéger adéquatement le plancher dans l'*Aire de travail* par des feuilles de polyéthylène d'épaisseur de 0,15 mm (6 mils) étanches.
- 4) En tout temps pendant l'exécution de travaux, laisser les portes et fenêtres fermées pour minimiser le mouvement d'air.
- 5) Délimiter l'*Aire de travail* à l'aide de signaux de danger, ruban, cônes ou balises.
- 6) Indiquer par une affiche le risque d'exposition aux *Contaminants* multiples.
- 7) Pour les travaux réalisés à proximité d'une ouverture d'un système CVCA, protéger adéquatement cette ouverture pour empêcher l'infiltration de poussières ou *Contaminants*.
- 8) Pour les travaux réalisés dans une zone commune à aire ouverte tel qu'un corridor, gymnase, cafétéria, privilégier l'utilisation d'une *Enceinte temporaire* mobile afin de limiter les risques de contamination.
- 9) Avant de débiter les travaux, nettoyer et débarrasser de la poussière visible la surface de travail à l'aide d'aspirateur muni d'un filtre HEPA ou bien d'un linge humide.
- 10) Prendre des précautions nécessaires pour éviter de transpercer la paroi du bâtiment lors de l'exécution de la tâche, ou bien s'assurer que la poussière soit contenue dans un *Contenant* hermétique sur la face opposée du percement.
- 11) Mouiller adéquatement le lieu exact du percement, avec minutie à l'aide d'un pulvérisateur manuel avant le début des travaux et pendant les travaux au besoin. Ne pas accumuler l'eau au plancher en s'assurant de ramasser les liquides déversés sur la protection mise en place au sol.

- 12) Effectuer la tâche et retirer soigneusement l'outil et le débris sans libérer des particules fines dans la *Zone respiratoire* des travailleurs et les zones adjacentes.
- 13) Mouiller les surfaces et enlever les débris avec un grattoir manuel au besoin.
- 14) Appliquer un scellant sur les matériaux susceptibles de contenir de l'amiant seulement. Procéder à un nettoyage final.
- 15) Assurer le transport des déchets selon la réglementation sur les *Matières dangereuses* en présence de matériaux susceptibles de contenir de l'amiant.

7.2.2. Captation à la source

- 1) Les principales tâches qui peuvent être réalisées avec un outils muni d'un système de captation à la source sont: viser, deviser, percer, fixer ou ancrer dans divers matériaux.
- 2) Est autorisé uniquement, tout outil muni d'un système intégré de captation à la source qui est conçu, construit et entretenu de façon à ne pas disperser les particules fines dans la *Zone respiratoire* des travailleurs et approuvé pour ce type de travaux.
- 3) Effectuer les travaux avec un système d'aspiration à source intégrée à un outil et muni de filtre HEPA. S'assurer que les outils sont fonctionnels et efficaces avant les travaux. Changer les filtres selon les exigences du manufacturier.
- 4) Les travaux ne doivent pas dépasser le diamètre du gabarit du capteur d'aspiration à la source. Sinon utiliser obligatoirement une *Enceinte temporaire*. Le débit d'air doit être suffisant pour assurer une captation complète des poussières et *Contaminants*. En tout temps les recommandations du manufacturier doivent être respectées.

7.2.3. Sciage avec aspiration à la source ou arrosage par jet d'eau

- 1) À l'intérieur du bâtiment une *Enceinte étanche* est nécessaire en tout temps.
- 2) Pour les travaux extérieurs, une *Enceinte temporaire* peut être nécessaire pour contrôler efficacement la dispersion de poussières.
- 3) Les principales tâches qui peuvent être réalisées sont scier et couper des matériaux susceptibles de contenir des *Contaminants* à l'extérieur du bâtiment.
- 4) Est autorisé uniquement, tout outil muni d'un système avec arrosage par jet d'eau sur la scie ou muni d'un système de captation à la source intégrée qui est conçu, construit et entretenu de façon à ne pas disperser les particules fines dans la *Zone respiratoire* des travailleurs et approuvé pour ce type de travaux.

7.2.4. Sablage ou meulage avec aspiration à la source

- 1) L'utilisation d'outil vibrant ou rotatif avec captation à la source ne doit pas être la seule mesure de contrôle des poussières lors de travaux réalisés sur des matériaux contenant de la silice, de l'amiant, du plomb ou des *Moisissures*.

- 2) En présence de plomb¹, si la superficie est limitée à moins de 1 m² (10 pieds²) un outil manuel (grattoir) ou un décapant chimique peut être utilisé pour enlever le revêtement contenant du plomb avant le sablage.
- 3) Le bouchardage et meulage de joints de maçonnerie doivent en tout temps être réalisés sous *Enceinte*.
- 4) Principales tâches qui peuvent être réalisées sont le ponçage, meulage et sablage dans des matériaux susceptibles de disperser des poussières.
- 5) Est autorisé uniquement tout outil muni d'un système de captation à la source intégrée qui est conçu, construit et entretenu de façon à ne pas disperser les particules fines dans la *Zone respiratoire* des travailleurs et approuvé pour ce type de travaux.

¹ Tout bâtiment construit avant 1980, peut contenir une ou plusieurs couches de revêtement contenant du plomb. La poussière de plomb est réglementée par la CNESST et son exposition doit être réduite au minimum.

8. TRAVAUX EN PRÉSENCE DE SILICE

8.1. Généralités

- 1) L'exposition à la silice cristalline doit être réduite au minimum, selon la réglementation en vigueur.
- 2) Cette section s'applique à tous travaux sur les matériaux avérés ou susceptibles de contenir de la silice cristalline qui ne peuvent être réalisés conformément aux exigences relatives aux Travaux avec contrôle à la source. Tout particulièrement, aux travaux de perçage, de scarification, de bouchardage, de broyage, de ponçage, de meulage, de nettoyage, l'excavation, la démolition, la découpe et l'utilisation ou le mélange de matériaux contenant de la silice cristalline.
- 3) La silice cristalline peut se retrouver dans les produits suivants, sans s'y limiter : Enduits cimentaires, marbre, béton, pierre, granit, brique, mortier, agent abrasif, céramique, briques réfractaires, terre diatomée
- 4) Une caractérisation des matériaux par échantillonnage n'est pas exigée ni nécessaire.

8.2. Exécution

8.2.1. Travaux à l'intérieur du bâtiment

- 1) Les travaux doivent être réalisés dans une *Enceinte étanche*.
- 2) Le maître d'œuvre doit humidifier les matériaux friables durant les travaux afin de réduire la quantité de particules fines en suspension. L'eau doit être filtrée avant de la réutiliser.

8.2.2. Travaux à l'extérieur du bâtiment

- 1) Le maître d'œuvre doit réaliser une *Aire de travail* pour empêcher la dispersion des débris de matériaux contenant de la silice en utilisant des membranes ou tout autre moyen équivalent.
- 2) Le maître d'œuvre n'est pas obligé de maintenir la pression négative dans l'*Aire de travail* avec un système de ventilation par extraction. Les manomètres ne sont pas requis également.
- 3) Le maître d'œuvre doit humidifier les matériaux durant les travaux afin de réduire la quantité de particules fines en suspension. Sauf s'il existe un danger pour les travailleurs, des contraintes pour le bâtiment ou que d'autres mesures de contrôle des poussières approuvées par le *Professionnel* sont efficaces. L'eau doit être filtrée avant de la réutiliser.
- 4) Le maître d'œuvre ne doit pas permettre l'accumulation de débris au sol. Les débris doivent être maintenus humides ou couverts pour limiter la dispersion des poussières.
- 5) Les débris doivent être ramassés régulièrement et avant la fin du quart de travail.

8.3. Surveillance et acceptation des travaux

- 1) L'échantillonnage des concentrations de silice n'est pas une exigence réglementaire, durant le quart de travail ou à la fin des travaux, pour le démantèlement de l'*Enceinte de travail*. L'*Inspection visuelle* (sensorielle) doit permettre d'identifier toute non-conformité auprès du Maître d'œuvre.
- 2) Avec l'autorisation du donneur d'ouvrage, le *Surveillant* peut recommander un échantillonnage pour mesurer la concentration de silice cristalline dans l'*Aire de travail* lors d'une fuite fortuite, d'une contamination dans une section du bâtiment ou pour assurer un contrôle de qualité à la fin des travaux, selon une méthode et une stratégie reconnues par l'IRSST. Les mesures doivent être comparées aux zones adjacentes.

9. TRAVAUX EN PRÉSENCE DE PLOMB

9.1. Généralités

- 1) L'émission de poussières de plomb doit être réduite au minimum puisqu'il n'existe pas de niveau sécuritaire d'exposition.
- 2) La CSDM suppose la présence de plomb dans les peintures utilisées dans les bâtiments construits avant 1980. Le *Professionnel* doit assumer la présence de plomb dans les peintures utilisées dans les bâtiments construits avant 1980.
- 3) Généralement, aucun échantillonnage de plomb n'est recommandé lorsque le bâtiment a été construit avant les années 1980. Dans la grande majorité des cas, le plomb est présent et il doit être contrôlé. De plus, selon les méthodes d'analyse disponible présentement lorsque l'échantillon est sous la limite de détection (LOD) on ne peut exclure la présence de plomb (IRSST, 2016).
- 4) Le plomb est présent sous plusieurs couches de revêtements utilisés dans les années 1940 à 1980, ainsi que dans les câbles électriques, joint de dilatation, céramique, verre, plastique, batterie, blindage de porte et *Cloison*, bronze, laiton, alliage, soudage, canalisation, sans s'y limiter.
- 5) Les exigences s'appliquent tout particulièrement, aux travaux de décapage, de coupage, de resurfaçage, de sablage, de retrait de fenêtres, portes, plinthes et moulures ou toutes autres interventions susceptibles de mettre en suspension des poussières contenant du plomb.
- 6) Il n'est pas recommandé de retirer les *revêtements* contenant du plomb qui ne sont pas endommagés.

9.2. Exécution

9.2.1. Pour tous les types de projets

- 1) L'utilisation d'air chaud pour le décapage de la peinture contenant du plomb est interdite.
- 2) Le décapage au jet d'abrasif est interdit.
- 3) L'utilisation d'outils mécaniques rotatifs ou vibrants à l'intérieur des bâtiments est permise seulement dans une *Enceinte étanche*.
- 4) L'utilisation d'outils rotatifs ou vibrants doit inclure une captation à la source des poussières contenant du plomb.
- 5) L'usage d'un décapant en gel est autorisé, le produit doit être exempt de dichlorométhane. L'application du décapant doit se faire uniquement avec des outils manuels.
- 6) Le ponçage manuel des surfaces à l'intérieur du bâtiment est autorisé uniquement si les poussières peuvent être captées à la source.
- 7) Le maître d'œuvre doit soumettre les travailleurs sortant de l'*Aire de travail* à une procédure de décontamination.

- 8) Le vestiaire double et la salle de douche n'est pas une exigence réglementaire, si le procédé utilisé n'émet pas de plomb sous forme de poussière ou de vapeur.

9.2.2. Petite superficie

- 1) Superficie couverte par un revêtement contenant du plomb se limitant à environ 1 m² par zone de travail délimitée physiquement telle que dans un local ou un corridor.
- 2) À l'intérieur du bâtiment, l'utilisation d'outils manuels est permise dans une *Enceinte* de travail s'ils ne génèrent pas de poussières de plomb. Le nettoyage de l'*Aire de travail* doit être effectué à toutes les 30 minutes.
- 3) À l'extérieur du bâtiment, l'utilisation d'outils manuels est permise dans une *Enceinte* de travail s'ils ne génèrent pas de poussières de plomb. Le nettoyage des débris doit être fait au fur et à mesure pour en éviter la dispersion.
- 4) L'utilisation d'outils mécaniques rotatifs ou vibrants est interdite pour les travaux réalisés à l'intérieur car le procédé peut générer des poussières de plomb.
- 5) Par exemple, le retrait d'une moulure, le remplacement d'un distributeur à papier, le retrait manuel d'écailles de peinture à l'aide d'un grattoir.

9.2.3. Grande superficie

- 1) Superficie de plus de 1 m² couverte par un revêtement contenant du plomb sur un ou plusieurs murs ou plafonds, dans un local complet ou un espace commun tel qu'un corridor, une cage d'escalier ou une chaufferie.
- 2) À l'exception des travaux réalisés sur de petites superficies avec un outil manuel ou du décapage chimique, des mesures préventives de type risque élevé doivent être mise en place. Les mesures préventives doivent inclure :
 - a) Douches;
 - b) *Enceintes* étanches;
 - c) Méthode de travail minimisant la mise en suspension de poussière;
 - d) Décontamination des travailleurs, matériaux et outils;
 - e) Gestion sécuritaire des déchets.
- 3) Le travailleur ne peut faire aucune autre activité dans le bâtiment avant de prendre leur douche.
- 4) L'échantillonnage des surfaces comme mesure de contrôle qualité à la fin des travaux susceptibles d'émettre de la poussière contenant du plomb n'est pas exigé. Si le *Professionnel* juge nécessaire de procéder à un tel échantillonnage il doit utiliser un protocole reconnu et spécifique au milieu scolaire.
- 5) Le transport des *Matières dangereuses* contenant du plomb est soumis au *Règlement sur les matières dangereuses* (Q-2, r.32) si les déchets contenant du plomb dépassent les concentrations maximales en plomb lixiviable.

10. TRAVAUX EN PRÉSENCE DE MOISSURES

10.1. Généralités

10.1.1. Documents à consulter

- 1) Guide
 - a) GUIDE-Gestion_risque-DÉCONTAMIN_FONGIQUE_150601_r00.
- 2) Directive
 - a) DIR_gestion_DECONTAMIN._FONGIQUE_150601_r01.
- 3) Annexes
 - a) MOISSURE_1-Liste_Verifif_150601_r00;
 - b) MOISSURE_2-Rapport_Inspec_Quotidien_150601_r00;
 - c) ANX-MOISSURE_3-Suivi_Manomètres__150601_r00;
 - d) ANX-MOISSURE_4-Grille_Inspec_Nettoyage_150601_r00.

11. TRAVAUX EN PRÉSENCE D'AMIANTE

11.1. Généralités

11.1.1. Documents à consulter

- 1) Guide
 - a) GUIDE-Gestion_risque-AMIANTE_150601_r00.
- 2) Directives
 - a) DIR-gestion_AMIANTE_FAIBLE_150601_r01;
 - b) DIR-gestion_AMIANTE_MODÉRÉ_150601_r01;
 - c) DIR-gestion_AMIANTE_ÉLEVÉ_ALLÉGÉ_150601_r01;
 - d) DIR-gestion_AMIANTE_ÉLEVÉ_150601_r01,
- 3) Annexes
 - a) AMIANTE_1.4-FAIBLE-Liste_Verification__150601_r00;
 - b) AMIANTE_1.3-MODÉRÉ-Liste_Verification__150601_r00;
 - c) AMIANTE_1.2-ELEVE_ALLEGE-Liste_Verifi_150601_r00;
 - d) AMIANTE_1.1-ELEVE-Liste_Verification_150601_r00;
 - e) AMIANTE_2-Rapport_Inspec_Quotidien_150601_r00;
 - f) AMIANTE_3-Suivi_des_Manomètres_150601_r00;
 - g) AMIANTE_4-Grille_Inspec._Nettoyage_150601_r00.

12. TRAVAUX EN PRÉSENCE DE RADON

12.1. Généralités

Le radon est un gaz inerte et plus dense que l'air qui émane du sol pour pénétrer dans l'air intérieur du bâtiment à travers des fissures, des jonctions de la dalle de plancher et des jeux autour des conduits mal scellés, sous l'influence de l'effet cheminée.

- 1) Les exigences décrites aux autres sections doivent être appliquées en tout temps.
- 2) Le *Professionnel en hygiène du travail* et l'entrepreneur responsable des travaux d'atténuation mandatés par la CSDM doivent être certifiés par le Programme national de compétence sur le radon au Canada (PNCR-C).
- 3) Sauf exception et avec l'autorisation de la CSDM, les composantes du système d'atténuation de radon ne doivent pas être installées dans les espaces clos ou traverser les espaces clos de la CSDM, afin d'éviter les coûts élevés en entretien futur du système.
- 4) L'exposition au radon doit être réduite au minimum pour les travailleurs et pour les *Occupants* lors des travaux.

12.2. Exécution

12.2.1. Test de communication sous dalle

- 1) Un *Professionnel en hygiène du travail* certifié en radon doit planifier et superviser l'exécution du test de communication.
- 2) Les composantes du système de ventilation doivent être fermées et scellées dans l'*Aire de travail* et les zones adjacentes, avant le début des travaux. Le *Professionnel en hygiène du travail* doit assurer un suivi et une surveillance des systèmes fermés.
- 3) Les prises de mesures à court terme de concentration de radon doivent commencer avant les forages réalisés dans la dalle au sol, et elles doivent se poursuivre pour une durée trois (3) à sept (7) jours, jours après la fin du test de communication.
- 4) Une *Enceinte étanche* dépressurisée avec un filtre HEPA doit être aménagée avant de réaliser les percements dans la dalle. Tous les percements doivent être couverts par une *Enceinte*.
- 5) L'air vicié doit être évacué à l'extérieur du bâtiment.
- 6) Les forages doivent être réalisés avec un outil muni d'une captation à la source, conformément aux exigences du présent document.
- 7) Toutes personnes présentes dans l'*Enceinte étanche* doivent porter un appareil de protection respiratoire muni de cartouches combinées équivalentes à un filtre P-100 associé à des cartouches chimiques leur protégeant contre les *Contaminants* particuliers et les gaz émanant des forages.
- 8) Les trous de forages doivent être refermés et scellés à la fin du test de communication.

- 9) Le nettoyage final doit être exécuté selon les exigences.
- 10) La démobilitation pourra être approuvée par le *Professionnel en hygiène* du travail une fois le nettoyage final réalisé, et le résultat de mesure à court terme obtenu soit équivalent à la concentration pré-forage mesurée à l'aide de l'appareil à lecture directe ou des résultats des mesures à long terme disponibles.
- 11) Le test de communication sous dalle doit permettre réaliser une cartographie complète de la dalle et des différentiels de pression autour d'un point d'aspiration, afin de déterminer le nombre de points de succion ainsi que la puissance du ventilateur requis pour diminuer la concentration de radon à un niveau sécuritaire.
- 12) Advenant que les différentiels de pression sous la dalle ne soient pas satisfaisant en regard des meilleures pratiques, il n'est pas toujours nécessaire de démolir la dalle de plancher. Le *Professionnel* peut démontrer qu'une couverture partielle de la superficie est acceptable, pourvu que le résultat de l'évaluation la communication sous dalle ne soit pas nul. La cartographie permettra de déterminer le nombre de points de succion requis pour couvrir la surface du sous plancher à aspirer. Le *Professionnel* devra également identifier les éléments suspectés d'entraver la circulation de l'air sous la dalle et proposer des mesures correctives lorsqu'applicable
- 13) Avant d'exécuter le test de communication, la dalle doit être sondée pour identifier les obstacles, pour éviter de percer des conduits ou d'abimer des systèmes et pour mieux planifier l'emplacement des points de succion. Le marquage au sol des éléments repérés est essentiel et le recours à une expertise en radar à pénétration de sol (scan) est recommandé.
- 14) Suite au percement de la dalle, le remblai doit être sondé à une profondeur minimale de 20 cm pour s'assurer de la présence de pierre nette et de l'absence de canalisations.

12.2.2. Méthode d'atténuation passive par étanchéisation

- 1) Se référer aux Exigences techniques en mécanique à la section Radon pour connaître l'ensemble des exigences en lien avec la conception du réseau d'atténuation de radon dans les bâtiments existants et dans les nouvelles constructions de la CSDM.
- 2) Toutes personnes présentes dans l'*Aire de travail* doivent porter un appareil de protection respiratoire muni de cartouches combinées équivalentes à un filtre P-100 associé à des cartouches chimiques leur protégeant contre les *Contaminants* particuliers et les gaz émanant du sol.
- 3) Un *Professionnel en hygiène* du travail certifié en radon est responsable de la coordination des travaux d'étanchéisation. Il doit déterminer l'ensemble des fissures, des jonctions entre le plancher et les murs, des ouvertures autour des éléments mécaniques et électriques en contact avec la dalle ou en contact avec le mur, des portes d'accès, des puisards et des avaloirs à sceller ou à remplacer, afin d'assurer l'étanchéité des points d'entrée de radon à l'intérieur de l'espace occupé du bâtiment.
- 4) Le *Professionnel en hygiène* du travail doit effectuer des tests de fumée pour s'assurer de l'étanchéité suite aux travaux.

- 5) Les mesures de concentration de radon à court terme doivent commencer suite aux travaux, et elles doivent se poursuivre pour une durée de trois (3) à sept (7) jours, afin d'obtenir un aperçu des concentrations de radon post-étanchéisation.
- 6) Si les mesures à court terme sont satisfaisantes, des mesures de concentration de radon à long terme doivent être poursuivies dès le début de la saison de chauffage, pour une durée d'au moins trois (3) mois, afin de valider l'efficacité des travaux.

12.2.3. Méthode d'atténuation active par dépressurisation de la dalle

- 1) Se référer aux Exigences techniques en mécanique à la section Radon pour connaître l'ensemble des exigences en lien avec la conception du réseau d'atténuation de radon dans les bâtiments existants et dans les nouvelles constructions de la CSDM.
- 2) Un *Professionnel en hygiène* du travail certifié en radon doit planifier et coordonner l'exécution des travaux d'atténuation active par dépressurisation sous la dalle. Entre autre, il doit déterminer la nécessité ou non de remplacer la dalle à partir des résultats du test de communication.
- 3) Advenant que les différentiels de pression sous la dalle ne soient pas satisfaisant en regard des meilleures pratiques, il n'est pas toujours nécessaire de démolir la dalle de plancher. Le *Professionnel* peut démontrer qu'une couverture partielle de la superficie est acceptable, pourvu que le résultat de l'évaluation la communication sous dalle ne soit pas nul. La cartographie permettra de déterminer le nombre de points de succion requis pour couvrir la surface du sous plancher à aspirer. Le *Professionnel* devra également identifier les éléments suspectés d'entraver la circulation de l'air sous la dalle et proposer des mesures correctives lorsqu'applicable.
- 4) Une fosse de succion doit être creusée aux points de succion choisis. À titre d'exemple, la fosse peut avoir un rayon de vingt-cinq (25) cm ou plus et une profondeur de quinze (15) cm.
- 5) Les voies d'entrée du radon telles que les fissures, les jonctions entre le plancher et les murs, les ouvertures autour des éléments mécaniques et électriques en contact avec la dalle ou en contact avec le mur, les portes d'accès, les puisards et les avaloirs doivent être scellés ou remplacés, afin d'augmenter davantage l'efficacité du système de dépressurisation sous dalle.
- 6) Si la dalle doit être démolie, le *Professionnel en hygiène du travail* certifié en radon devra proposer le réseau de tuyauterie à concevoir, qui permet d'extraire l'ensemble du radon sous la nouvelle dalle aménagée.
- 7) Avant le début des travaux, les composantes du système de ventilation dans l'*Aire de travail* et les zones adjacentes doivent être fermées et scellées. Le *Professionnel en hygiène du travail* doit assurer un suivi et une surveillance des systèmes fermés.
- 8) Toutes personnes présentes dans l'*Enceinte étanche* doivent porter un appareil de protection respiratoire muni de cartouches combinées équivalentes à un filtre P-100 associé à des cartouches chimiques leur protégeant contre les *Contaminants* particuliers et les gaz émanant du sol.
- 9) La démobilisation pourra être approuvée par le *Professionnel en hygiène du travail* une fois le nettoyage final réalisé, à la fin des travaux.

- 10) Un test de communication doit être réalisé suite à l'achèvement du système de dépressurisation sous dalle, afin de valider la capacité du système à générer un différentiel de pression suffisant pour extraire le radon émis.
- 11) L'emplacement d'un port de vérification issu de la dalle de plancher doit être prévu dès l'étape de conception, permettant de réaliser le test de communication final pour s'assurer d'un différentiel de pression suffisant.
- 12) Les mesures de concentration de radon à court terme doivent commencer suite à la mise en marche du système de dépressurisation, et elles doivent se poursuivre pour une durée de trois (3) à sept (7) jours, afin d'obtenir un aperçu des concentrations de radon suite aux travaux d'atténuation active de radon.
- 13) Si les mesures à court terme sont satisfaisantes, des mesures de concentration de radon à long terme doivent être poursuivies dès le début de la saison de chauffage, pour une durée d'au moins trois (3) mois, afin de valider l'efficacité des travaux.

12.2.4. Constructions, reconstructions et agrandissements

- 1) Se référer aux Exigences techniques en mécanique à la section Radon pour connaître l'ensemble des exigences en lien avec la conception du réseau d'atténuation de radon dans les bâtiments existants et dans les nouvelles constructions de la CSDM.
- 2) Une fois le chantier complété, un *Professionnel en hygiène du travail* certifié en radon doit être mandaté pour planifier et coordonner les mesures de radon à long terme durant les saisons hivernales ou de chauffage pour une période minimale de trois (3) mois.

12.2.5. Mesures à long terme des concentrations de radon

- 1) La méthode de fixation et d'installation doit tenir compte de la présence d'une clientèle scolaire.
- 2) Les mesures devront être effectuées en respectant les recommandations de Santé Canada (2016) :
 - a) Les mesures de radon à long terme doivent être réalisées durant les mois d'hiver ou de chauffage pour une période minimale de trois (3) mois.
 - b) Elles doivent être prises dans chaque local occupé durant plus de quatre (4) heures par jour, situé au niveau le plus bas, en contact avec le sol, ainsi que tous les locaux d'un étage situé au-dessus d'un sous-sol non utilisé ou un vide sanitaire.
 - c) Elles doivent être effectuées dans les locaux non occupés si leur occupation est prévue prochainement.
 - d) Les grands locaux doivent être munis d'un détecteur pour chaque 200 m² de surface de plancher.
 - e) Ne pas inclure les chaufferies, les locaux techniques, les sanitaires, les garde-robes, les stationnements intérieurs et les vides sanitaires, sauf si un bureau y est aménagé. Pourrait inclure une cuisine.
 - f) Les duplicatas devraient représenter minimalement 10% du nombre total des dosimètres requis ou 1 duplicata par 10 dosimètres par bâtiment. Le duplicata doit être installé à proximité du dosimètre apparié (à moins de 10 cm).

- g) Un nombre approprié de blancs (généralement 5 %) doit être installé. Les détecteurs de radon doivent demeurer ensachés et être ajoutés à l'envoi au laboratoire d'analyse lors de la collecte
- 3) Le *Professionnel* doit préciser dans le rapport final l'état de la ventilation présente dans chacun des locaux mesurés : ventilation mécanique, ventilation naturelle ou absence de ventilation.
- 4) La CSDM accepte l'utilisation du détecteur de type passif, comme les dosimètres de traces alpha.
- 5) Le *Professionnel* doit retenir les services d'un laboratoire certifié et indépendant. Ce dernier doit détenir et maintenir une certification pour l'analyse des dosimètres de traces alpha. Les certifications exigées doivent être valides pour tout le mandat et provenir d'une des associations ou pour services analytiques du Programme national de compétence sur le radon au Canada (PNCR-C/C-NRPP).

13. ESPACE CLOS

13.1. Objectifs

- 1) Les exigences techniques pour les accès et les travaux en espace clos ont pour objectifs de :
 - a) Protéger et réduire les impacts sur la santé et la sécurité du personnel, des *Professionnels* engagés par la CSDM, des visiteurs et des entrepreneurs et sous-traitants qui doivent accéder aux espaces clos.
 - b) Établir une pratique uniforme et normalisée en lien avec les espaces clos sur les sites de la CSDM.
 - c) Décrire les dangers et les risques présents dans les espaces clos sur les sites de la CSDM.
 - d) Émettre des mesures préventives afin de se prémunir contre les risques présents dans les espaces clos sur les sites de la CSDM.
 - e) Émettre un plan de sauvetage à être déployé lors de situation d'urgence survenant dans les espaces clos sur les sites de la CSDM.
 - f) Remplir le devoir en matière de diligence raisonnable.

13.2. Mise en contexte et réglementation

- 1) Plusieurs types d'espaces clos peuvent se retrouver dans les bâtiments scolaires : vides sanitaires, vides sous toit (entre toits), entre-plafonds, puisards de pompe, systèmes CVCA, etc. Il est souvent nécessaire d'accéder aux espaces clos, afin d'y exécuter des inspections, des travaux de rénovation ou de la maintenance.
- 2) Les exigences techniques en espace clos ont été réalisées afin d'assurer la santé et la sécurité des *Professionnels* engagés par la CSDM, des entrepreneurs et sous-traitants, des visiteurs autorisés, du personnel et des *Surveillants* lors d'entrées ou de travaux en espaces clos, en conformité avec les dispositions réglementaires relatives au travail dans un espace clos prévues aux articles 297 à 312 du Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST, S-2.1, r.13) et à l'article 3.21 du Code de sécurité pour les travaux de construction (CSTC, S-2.1, r. 4).
- 3) La conformité à la réglementation sera assurée par l'application de mesures préventives spécifiques:
 - a) Identification des espaces clos
 - b) Disponibilité d'une fiche de caractérisation des dangers et des risques inhérents pour chaque espace clos
 - c) Fourniture d'équipements de travail et de protection
 - d) Formation des différents intervenants
 - e) Disponibilité d'un registre électronique des espaces clos
 - f) Procédure de sauvetage en espace clos

- g) Diffusion des renseignements utiles et réglementaires au personnel de la CSDM et aux *Professionnels* externes, aux entrepreneurs et aux sous-traitants.
- 4) La CSDM agira en tant que donneur d'ouvrage lors :
 - a) Des visites de *Professionnels* réalisées en espace clos
 - b) Des travaux de grands chantiers survenant en espace clos
 - c) Des travaux de maintien et d'entretien en espace clos sous-traités par la CSDM
- 5) En tant qu'employeur ou maître d'œuvre, et conformément aux articles applicables en matière de la Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST, S-2.1), le *Professionnel-coordonnateur*, les *Professionnels* et l'entrepreneur avec ses sous-traitants sont responsables en tout temps de l'application des mesures préventives assurant la santé et la sécurité des travailleurs à leur emploi.
- 6) Les exigences en espace clos doivent être respectées par le personnel de la CSDM, le *Professionnel-coordonnateur* et les *Professionnels* qui devront inspecter l'espace clos à l'étape de conception du projet. Le personnel de la CSDM comprend les chargés de projet, les consultants internes à la CSDM, le personnel d'entretien et de maintien de la CSDM, et les visiteurs autorisés, sans s'y limiter.

13.3. Exigences particulières de la CSDM

13.3.1. Formation

- 1) La formation sur les espaces clos est obligatoire pour tous les personnes entrants et *Surveillants*, et doit avoir été suivie avant toute entrée, inspection ou exécution de travaux dans les espaces clos de la CSDM.
- 2) Elle comprend, minimalement, une partie théorique de 3 heures ainsi qu'une partie pratique de 3 heures.
- 3) Le *Professionnel en hygiène* doit s'assurer que toutes personnes entrants ont reçu cette formation au cours des 5 dernières années.
- 4) Il doit confirmer par écrit (par certificats, attestations, cartes de compétence ou courriel) à la CSDM, avant les travaux ou les visites, le nom des personnes entrants, et pour chacun la date et le nombre d'heures de formation, ainsi que le nom de l'organisme de formation.
- 5) Dans le cas où d'autres formations sont requises (cadenassage, amiante, protection respiratoire, SIMDUT, etc.) les personnes entrantes devront aussi fournir une preuve écrite de ces formations complémentaires.

13.3.2. Équipements de travail et de protection

- 1) Le *Professionnel en hygiène* doit s'assurer que les équipements de protection individuels et les équipements de travail requis, en fonction des risques identifiés sur la FICHE 3 – Identification des dangers et évaluations des risques, transmise par la CSDM pour l'espace clos, sont fournis et utilisés par son personnel et les *Professionnels* associés au projet.

- 2) L'entrepreneur et les sous-traitants doivent de plus tenir compte de la nature des travaux à réaliser dans l'espace clos pour déterminer le choix approprié des équipements selon la mise à jour du niveau de risque correspondant.
- 3) La CSDM fournit des équipements à son personnel seulement.

13.3.3. Utilisation des produits dangereux

- 1) Avant l'entrée dans l'espace clos, l'entrepreneur et les sous-traitants doivent transmettre au *Professionnel en hygiène* la fiche de données de sécurité (FDS) de tous les produits dangereux qui seront utilisés pour accomplir les inspections ou travaux.
- 2) Ils doivent également indiquer, pour chacun des produits dangereux, la quantité qui sera entreposée, le lieu d'entreposage et les règles de sécurité qui seront appliquées.
- 3) Ils doivent s'assurer que les produits dangereux sont transportés de manière sécuritaire dans les bâtiments et sur les terrains de la CSDM.
- 4) Ils doivent également prévoir la disposition, dans des *Contenants* réglementaires, des déchets dangereux générés et ne rien laisser à la traîne.

13.3.4. Protection du milieu

- 1) Le *Professionnel en hygiène* doit s'assurer que toutes les mesures de prévention ont été prises afin d'assurer la protection du personnel et des élèves occupant le bâtiment, et que l'accès au personnel non autorisé a été interdit et balisé.
- 2) Lorsque les travaux sont terminés, il s'assure du ramassage des déchets produits, du nettoyage et de la décontamination de la zone de travail, afin que la saleté et les *Contaminants* générés ne se retrouvent pas dans le milieu environnant.
- 3) Il s'assure également que les accès utilisés ont été bien refermés ou verrouillés.

13.3.5. Projets de maintien et nouvelles constructions

- 1) La CSDM entend vouloir éviter la création d'espaces clos dans les nouvelles constructions.
- 2) Dans les projets de maintien, elle entend éliminer les espaces clos existants lorsque cela est possible, les modifier de manière à ce qu'ils ne soient plus des espaces clos, ou mettre en place les mesures préventives nécessaires à la réduction des risques de blessures ou de maladies associées au travail dans les espaces clos, selon le cas. (Référence: Norme CSA Z1006-10, article 6.2.1.1)
- 3) Si des modifications, au niveau de la conception l'espace clos, sont apportées par les entrepreneurs, ces derniers ou le *Professionnel en hygiène* devront demander au CP CSDM une mise à jour des FICHES Espace clos par son fournisseur homologué, selon le format CSDM.

13.4. Dangers et risques en espaces clos

13.4.1. Identification des espaces clos

- 1) L'identification des espaces clos est réalisée en conformité avec les 3 critères énoncés à l'article 1 du RSST. Ainsi, un espace clos est un espace :
 - a) Qui n'est pas conçu pour être occupé par des personnes, ni destiné à l'être, mais qui à l'occasion peut être occupé pour l'exécution d'un travail;
 - b) Où on ne peut accéder ou on ne peut y ressortir que par une voie restreinte;
 - c) Qui peut représenter des risques pour la santé, la sécurité ou l'intégrité physique pour quiconque y pénètre, en raison de l'un ou l'autre des facteurs suivants :
 - L'emplacement, la conception ou la construction de l'espace;
 - L'atmosphère, ou l'insuffisance de ventilation naturelle ou mécanique qui y règnent;
 - Les matières ou les substances qu'il contient;
 - Les autres dangers qui y sont afférents.
- 2) Les espaces clos de la CSDM sont identifiés par une affiche installée près des accès.



a) Affiche 1 :



b) Affiche 2 :

- 3) Selon l'évaluation des risques, on y retrouve une ou l'autre des mentions suivantes :
 - a) Affiche 1 : DANGER-PERMIS OBLIGATOIRE-Espace clos-Entrée interdite
 - b) Affiche 2 : 2 DANGER- Espace clos- Défense d'entrer sans autorisation
- 4) Les résultats de la caractérisation de l'espace, en tant qu'espace clos, sont disponibles à la section 7 de la FICHE 3-Identification des dangers et évaluation des risques, réalisée pour chaque espace clos.
- 5) Dans le cas où la présence d'un espace clos serait suspectée, ou suite à la modification d'un espace clos existant, une caractérisation des lieux, incluant l'émission des FICHES 2, 3 et 4 (s'il y a lieu) pour cet espace, doivent être faites avant toute nouvelle entrée. Cette caractérisation devra être effectuée par le fournisseur homologué à cet effet, selon les standards établis par la CSDM et présentés dans cette exigence technique, à la demande du CP-CSDM.

- 6) Il est à noter que les plans et détails des bâtiments de la CSDM ne reflètent pas nécessairement la réalité des aménagements ainsi que l'état et l'intégrité des assemblages et des matériaux présents dans le bâtiment avant de démarrer le projet. Certaines composantes peuvent être fragilisées.

13.4.2. Accès aux espaces clos

- 1) L'accès aux espaces clos est interdit aux personnes non autorisées et non formées à cet effet.
- 2) Les moyens d'accès aux espaces clos (portes ou trappes munies de verrous ou de serrures) doivent être verrouillés en tout temps en dehors des travaux ou inspections. Les clés des verrous ou des serrures sont généralement disponibles auprès du concierge du bâtiment ou du régisseur responsable du secteur.
- 3) La surveillance et la coordination des accès en espace clos lors des visites d'inspection par le *Professionnel-coordonnateur*, les *Professionnels*, le CP-CSDM, les consultants internes de la CSDM et les visiteurs autorisés doivent être assurées par une firme d'hygiène du travail homologuée par la CSDM.
 - a) La FICHE 2 et la FICHE 3 doivent obligatoirement être consultées par le *Professionnel en hygiène* du travail pour connaître les dangers et les risques inhérents à l'espace clos dans lequel une entrée ou des travaux sont prévus et la procédure à suivre en cas d'urgence médicale en espace clos. La CSDM lui transmet ces deux fiches, avant le début de tout projet.
 - b) Avant tout accès ou tout travail dans un espace clos, le *Professionnel en hygiène du travail* doit prendre connaissance de la FICHE 2-Premiers secours et procédure de sauvetage et de la FICHE 3-Identification des dangers et évaluation des risques de l'espace clos. Il doit transmettre les deux fiches aux autres *Professionnels* associés au projet, soit les renseignements sur la procédure de premiers soins et de sauvetage en espace clos, les renseignements sur les dangers et les risques que comporte l'espace clos et les mesures préventives à adopter en pareil cas.
 - c) Le *Professionnel en hygiène du travail* doit consulter les fiches de caractérisation des matériaux disponibles pour le bâtiment, entre autres pour l'amiante, le radon, le plomb ou autres *Contaminants*, transmises par la CSDM. Il doit s'assurer que les mesures préventives additionnelles nécessaires pour ces cas, ont été prises.
 - d) La FICHE 1-Procédure générale de travail en espace clos est obligatoire en tout temps et dans tous les espaces clos.
 - e) Dans le cas où le *Professionnel en hygiène* serait d'avis qu'une nouvelle caractérisation des lieux est nécessaire, suite à une modification de la conception de l'espace clos ou parce que de nouveaux risques SST sont présents, cette nouvelle caractérisation doit être faite par le fournisseur homologué en caractérisation d'espace clos de la CSDM et à partir du format de FICHES prévu par la CSDM. Le *Professionnel en hygiène* doit, dans ce cas, demander à la CSDM, qu'une nouvelle caractérisation des lieux soit effectuée et que les fiches espaces clos soient modifiées en conséquence. Tout danger identifié et non spécifié dans les fiches doit être signalé à la CSDM dans les meilleurs délais.
 - f) Lorsque requis selon la FICHE 3, le *Professionnel en hygiène du travail* est responsable de l'émission des permis de travail pour le personnel de la CSDM et les *Professionnels* associés au projet. De ce fait, il doit avoir recours au permis de travail de la CSDM (FICHE 4).

- g) Le *Professionnel en hygiène du travail* doit veiller à l'émission d'un permis de travail à chaud, lorsque des travaux à chaud sont prévus et effectués. Il doit recourir au permis de travail à chaud de la CSDM (FICHE 5). Il doit assurer la surveillance requise pour les travaux à chaud, conformément à la réglementation en la matière et au permis.
 - h) La présence d'un *Surveillant* à l'extérieur de l'espace clos est requise en tout temps pour toute entrée ou tout travail en espace clos. Le *Professionnel en hygiène du travail* doit assurer la présence d'un *Surveillant*. Le personnel de l'établissement ne doit pas être sollicité à cet effet.
- 4) De plus, le *Professionnel en hygiène* doit rédiger un plan et devis attribué aux travaux survenant en espace clos, qui sera intégré à l'appel d'offres destinés aux entrepreneurs. Les devis devront spécifier les attestations minimales requises pour le choix de l'entrepreneur ou des sous-traitants, et ce, afin d'assurer l'application de la procédure de travail en espace clos, la mise en œuvre de la procédure de sauvetage en espace clos, la surveillance, et selon les travaux, la réalisation des permis de travail en espace clos et des permis de travail à chaud nécessaires. Les devis devront inclure les FICHES 1 à 5, en annexe. L'entrepreneur sélectionné et ses sous-traitants peuvent s'inspirer de la procédure générale de travail en espace clos développée par la CSDM. En tout temps, l'analyse des risques par les *Professionnels* et entrepreneurs doit aussi tenir compte de la nature des travaux.

13.4.3. Dangers et évaluation de risques

- 1) La FICHE 3-IDENTIFICATION DES DANGERS ET ÉVALUATION DES RISQUES est un rapport de caractérisation des dangers et d'analyse des risques inhérents à chaque espace clos pour laquelle elle est émise. Ce rapport comprend des photos de l'espace clos, des indications sur les conditions et la conception interne, sur les accès, ainsi que des recommandations sur les mesures préventives qui doivent être appliquées.
- a) Dans le cas où aucune autre caractérisation n'aurait été effectuée dans le passé, la CSDM devra demander au fournisseur homologué de procéder à la caractérisation de l'espace clos dans lequel les travaux sont prévus, en utilisant les documents standardisés (FICHES 1 à 5) fournis par la CSDM lors de l'adjudication.
 - b) Les espaces clos de la CSDM sont classifiés selon la nature des dangers et les niveaux de risques. Les résultats de cette classification figurent à la page 1 de la FICHE 3.
 - c) Classification des espaces clos selon le niveau de risque.
 - d) Classe A : risque élevé (ex.: puisard de pompe)
 - Danger immédiat pour la vie et la santé (DIVS)
 - Dangers atmosphériques en combinaison, ou non, avec d'autres dangers
 - Procédure générale de travail obligatoire en tout temps
 - Permis de travail en espace clos obligatoire en tout temps
 - e) Classe B : risque modéré (ex. : vides sanitaires, vides sous toit)
 - Peut causer des préjudices à la santé et à la sécurité si des mesures préventives ne sont pas appliquées, et ne présente pas un DIVS.
 - Dangers autres que ceux liés à l'atmosphère.
 - Procédure générale de travail obligatoire en tout temps

- Permis de travail en espace clos obligatoire ou non exigé, selon les risques
- f) Classe C risque faible
- Dangers associés aux restrictions d'entrée et de sorties seulement.
 - Les risques présents dans l'espace clos ne nécessitent pas la mise en place de mesures préventives affectant la procédure habituelle de travail.
- 2) Aucune entrée ou aucun travail en espace clos ne peuvent être autorisés, à moins que la caractérisation des dangers et des risques ait été réalisée et qu'elle soit disponible pour l'espace clos. La disponibilité d'un rapport de caractérisation pour consultation est un préalable à tout travail ou entrée (inspections) en espace clos.

13.5. Mise en application des fiches de la CSDM

13.5.1. Cinq (5) fiches espaces clos de la CSDM

- 1) Pour chaque espace clos, selon l'évaluation des dangers, des risques et des travaux, un ensemble de FICHES ESPACES CLOS est disponible au registre électronique du bâtiment. Cet ensemble comprend un maximum de 5 fiches à utiliser, parmi les suivantes :
 - a) FICHE 1-PROCÉDURE GÉNÉRALE DE TRAVAIL EN ESPACE CLOS
 - b) FICHE 2-PREMIERS SECOURS ET PROCÉDURE DE SAUVETAGE
 - c) FICHE 3- IDENTIFICATION DES DANGERS ET ÉVALUATION DES RISQUES
 - d) FICHE 4-PERMIS DE TRAVAIL EN ESPACE CLOS
 - e) FICHE 5-PERMIS DE TRAVAIL À CHAUD
- 2) Un cartable intitulé « FICHES ESPACE CLOS », rassemblant les FICHES pour tous les espaces clos du bâtiment, est disponible sur les lieux mêmes et réservé à l'usage de la direction de l'établissement.
- 3) Sous réserve, la CSDM considère que les renseignements (SST/Sauvetage) fournis sur FICHES ESPACE CLOS produites par son fournisseur homologué, transmises au *Professionnel* sous-traitant et aux *Professionnel en hygiène du travail*, sont représentatifs et suffisants, et ce, depuis le jour de caractérisation des lieux et tant et aussi longtemps que des modifications ne sont pas apportées à l'espace clos.
- 4) Voir ces Fiches espaces clos en annexes des exigences en hygiène du travail.

13.5.2. Procédure générale en espace clos

- 1) La FICHE 1- PROCEDURE GENERALE DE TRAVAIL EN ESPACE CLOS est la procédure de base qui doit être appliquée par tous les ouvriers de la CSDM, lors d'entrées (inspections) ou de travaux dans les espaces clos des bâtiments. Cette procédure doit être appliquée dans les espaces clos de classes A, B et C.
- 2) La FICHE 1 comprend une description des 5 FICHES espaces clos CSDM, elle dresse également la liste des rôles et responsabilités des différents intervenants (superviseur des travaux, *Surveillant*, travailleur entrant) et la liste des équipements de protection et de travail de base requis.

- 3) Le *Professionnel en hygiène* doit consulter la FICHE 1 pour s'assurer que la procédure d'accès répond, minimalement, aux exigences de la CSDM pour le travail en espace clos.
- 4) La FICHE 1 a été produite pour les ouvriers de la CSDM. Elle peut être consultée et appliquée par l'entrepreneur et les sous-traitants. Cependant, l'émission d'une procédure de travail en espace clos adéquate demeure leur responsabilité.

13.5.3. Équipements de travail et de protection individuelles

- 1) La liste des équipements de travail et de protection individuels de base habituellement requis pour le travail en espace clos est disponible à la page 3 de la FICHE 1. La FICHE 3 doit aussi être consultée pour vérifier si des équipements supplémentaires sont requis en fonction des risques identifiés pour l'espace clos.
- 2) Le *Professionnel en hygiène* doit déterminer les équipements de travail et de protection requis pour la visite d'inspection des *Professionnels* externes, à partir de la FICHE 3.
- 3) Les entrepreneurs et ses sous-traitants doivent tenir compte de la nature des travaux à effectuer, de la composition des matériaux, des *Contaminants* dans le milieu et des autres facteurs de risque, ce qui pourrait avoir pour effet de modifier la liste des mesures préventives prévue à la section 6 de la FICHE 3.
- 4) La fourniture des équipements de travail et de protection requis pour les entrées et les travaux en espace clos incombe au *Professionnel-coordonnateur* et aux autres *Professionnels*. La CSDM fournit des équipements à ses employés seulement.

13.5.4. Permis de travail en espace clos

- 1) Lorsque requis selon la FICHE 3, le *Professionnel en hygiène* doit appliquer la procédure et suivre les instructions émises à la FICHE 4 - PERMIS DE TRAVAIL EN ESPACE CLOS lors des visites d'inspection par des *Professionnels*.
- 2) L'entrepreneur avec ses sous-traitants peuvent consulter la FICHE 4 - PERMIS DE TRAVAIL EN ESPACE CLOS produite par la CSDM et s'en inspirer. Cependant, l'émission d'un permis de travail adéquat demeure leur responsabilité.

13.5.5. Permis de travail à chaud

- 1) L'entrepreneur et ses sous-traitants sont responsables de l'émission des permis de travail à chaud, lorsque ces travaux ont lieu. Ils voient à l'émission des permis de travail à chaud requis, selon leur procédure de travail, après avoir consulté la FICHE 3 et la FICHE 4 de la CSDM.
- 2) L'entrepreneur et ses sous-traitants peuvent consulter la FICHE 5 - PERMIS DE TRAVAIL À CHAUD produite par la CSDM, et s'en inspirer. Cependant, l'émission d'un permis de travail à chaud adéquat demeure leur responsabilité.
- 3) Lorsque des travaux à chaud sont planifiés dans un contexte de visites d'inspection des *Professionnels*, le *Professionnel en hygiène* doit veiller à l'application des recommandations de la FICHE 5 produite par la CSDM pour l'ensemble des personnes entrants.
- 4) Les permis de travail à chaud émis doivent permettre de prévenir et d'encadrer les risques d'incendie, tel que le prévoit la réglementation applicable en la matière.

13.5.6. Mesures d'urgence en espace clos

- 1) Selon la procédure pour les accès et les travaux en espace clos de la CSDM, le Service des incendies de Montréal prend en charge et assure le sauvetage dans les espaces clos de la CSDM. L'équipe de pompiers spécialisés pour le sauvetage en espace clos utilise ses propres équipements de sauvetage et établit le plan d'intervention.
- 2) Lorsque requis, le *Professionnel en hygiène* doit appliquer la procédure de sauvetage émise à la FICHE 2 - PREMIERS SECOURS ET PROCÉDURE DE SAUVETAGE lors des visites d'inspection par des *Professionnels*.
- 3) L'entrepreneur et ses sous-traitants sont responsables de l'émission d'un plan de sauvetage en espace clos. Ils voient à l'émission du plan de sauvetage requis, selon leur procédure de travail en espace clos, après avoir consulté la FICHE 3 de la CSDM et les autres documents en référence.
- 4) L'entrepreneur qui souhaite utiliser la procédure de la CSDM, ou le *Professionnel en hygiène* désigné pour coordonner l'accès en espace clos lors des visites de *Professionnels* doivent :
 - a) Prendre connaissance de la FICHE 2 Premiers secours et procédure de sauvetage produite par la CSDM. Le *Surveillant* de l'espace clos doit avoir cette fiche sous la main, lors de toute entrée ou de travaux dans les espaces clos de la CSDM. Il doit aussi avoir sous la main la FICHE 3.
 - b) Transmettre aux sous-traitants à leur emploi, la procédure à suivre en cas d'urgence dans les espaces clos. Le *Surveillant* de l'espace clos doit appliquer cette procédure (FICHE 2) lors d'une urgence.
 - c) Appliquer les mesures d'urgence en collaboration avec la direction de l'établissement lorsque le bâtiment est occupé.
 - d) Appliquer les mesures d'urgence en collaboration avec le représentant de la CSDM qui est sur les lieux (concierge, gardien de sécurité) lorsque le bâtiment n'est pas occupé.
 - e) Aviser au *Surveillant* de l'espace clos de composer immédiatement le 911 en cas d'urgence en espace clos et d'indiquer qu'il s'agit d'une urgence en espace clos.
 - f) Aviser au *Surveillant* de remettre la FICHE 2-PREMIERS SECOURS ET PROCÉDURE DE SAUVETAGE et la FICHE-3 IDENTIFICATION DES DANGERS ET ÉVALUATION DES RISQUES aux premiers répondants, s'ils ont été appelés à intervenir sur les lieux.
 - g) Le CP-CSDM doit être informé, dans les meilleurs délais, de toute situation d'urgence.