



**Guide pour la réalisation
d'un programme de
protection respiratoire
Services de sécurité incendie**



Guide pour la réalisation d'un programme de protection respiratoire

Services de sécurité incendie

Réalisation : APSAM

Rédaction : Pascal Gagnon, conseiller en prévention, APSAM

Membres du comité de validation du programme :

Pierre-Alexandre Brière, Capitaine, Service de sécurité incendie de Shawinigan

Jocelyn Demers, Directeur, Service de sécurité incendie de Saint-Hyacinthe

Simon Gilbert, Représentant du Syndicat des pompiers et pompières du Québec

François Lelièvre, Directeur, Service de sécurité incendie de Shawinigan

François Morin, Représentant des travailleurs, Varennes

Michel Robert, Directeur, Service de sécurité incendie de Contrecoeur

Marc Tremblay, Chef aux opérations, Service de sécurité incendie de Sainte-Julie

François Vincent, Chef de Division aux opérations, Service de sécurité incendie de La Prairie

Carl Woods, Directeur, Service de sécurité incendie de Sorel-Tracy

Les membres du comité tiennent à remercier l'ensemble des collaborateurs à ce projet. Leur expertise et leurs compétences ont permis de mener à terme ce projet réunissant plusieurs partenaires en sécurité incendie du Québec.

Photo de la page couverture : François Arel

Version originale : 4 juillet 2018

© Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail, secteur « affaires municipales », 2018

715, rue du Square-Victoria, bureau 710, Montréal (Québec) H2Y 2H7

www.apsam.com

Le générique masculin est utilisé sans discrimination et dans le seul but d'alléger le texte.

Nota : Bien que cette publication ait été élaborée avec soin, à partir de sources reconnues comme fiables et crédibles, l'APSAM, ses administrateurs, son personnel, les formateurs associés ainsi que les personnes et organismes qui ont contribué à son élaboration n'exercent aucun contrôle sur votre utilisation des informations, conseils, directives, produits ou services qui y sont mentionnés et n'assument aucune responsabilité à l'égard de votre utilisation de ceux-ci. De plus, le contenu de cette publication pourrait avoir à être adapté dans la pratique, en tenant compte de certaines circonstances de lieu et de temps ainsi que du contexte général ou particulier dans lequel il est utilisé.

Toute reproduction de cette publication ou d'un extrait de celle-ci doit être autorisée par écrit par l'APSAM et porter la mention de sa source.



Guide pour la réalisation d'un programme de protection respiratoire

Services de sécurité incendie

TABLE DES MATIÈRES

ACRONYMES ET DÉFINITIONS	1
AVANT-PROPOS	2
BUT	3
MISE EN GARDE	4
OBJECTIFS	4
CONTENU D'UN PROGRAMME DE PROTECTION RESPIRATOIRE TEL QU'IL APPARAÎT DANS LA NORME CSA Z94.4-11, CHOIX, UTILISATION ET ENTRETIEN DES APPAREILS DE PROTECTION RESPIRATOIRE	4
1. RÔLES ET RESPONSABILITÉS	5
1.1 ADMINISTRATEUR DU PROGRAMME	5
1.1.1 QUALITÉ DE L'AIR COMPRIMÉ RESPIRABLE	6
1.1.2 ÉCHANTILLONNAGE DE L'AIR COMPRIMÉ RESPIRABLE	7
1.1.3 CHANGEMENT D'AIR DANS LES BOUTEILLES	7
1.2 RÔLES ET RESPONSABILITÉS DE L'UTILISATEUR (POMPIER / TECHNICIEN EN RCCI)	8
1.3 RESPONSABLE DE L'APPLICATION DU PROGRAMME	10
1.4 RESPONSABLE DE LA SÉLECTION DES MPR / APRIA OU LE COMITÉ DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ AU TRAVAIL	11
1.4.1 IDENTIFICATION DES DANGERS RESPIRATOIRES LIÉS AUX SITUATIONS DE TRAVAIL ET AUX TÂCHES	11
1.4.2 LA SÉLECTION DES MPR (P.E. N-95, P-100) / APRIA	12
1.5 RESPONSABLE DES ESSAIS D'AJUSTEMENT	13
1.5.1 ESSAI D'AJUSTEMENT QUANTITATIF (APRIA)	14
1.5.2 ESSAI D'AJUSTEMENT QUALITATIF POUR LES MPR (P.E. N-95 / P-100)	14
1.5.3 PÉRIODICITÉ DES ESSAIS D'AJUSTEMENT	15
1.6 RESPONSABLE DE LA RÉPARTITION DES MPR (P.E. N-95, P-100) / APRIA	15
1.7 PERSONNEL AFFECTÉ À L'ENTRETIEN DES APRIA	16
1.7.1 LE NETTOYAGE	16
1.7.2 LA VÉRIFICATION	17



Guide pour la réalisation d'un programme de protection respiratoire

Services de sécurité incendie

1.7.3	L'ENTREPOSAGE	17
1.7.4	LE REGISTRE	17
1.8	PROFESSIONNEL DE LA SANTÉ.....	18
1.8.1	CRITÈRES JUSTIFIANT UNE NOUVELLE ÉVALUATION MÉDICALE	19
2.	ÉVALUATION DU PROGRAMME DE PROTECTION RESPIRATOIRE.....	20
3.	ÉTAPES DE MISE EN PLACE ET ÉVALUATION DU PROGRAMME DE PROTECTION RESPIRATOIRE.....	21
3.1	MISE EN PLACE DU PROGRAMME DE PROTECTION RESPIRATOIRE (À TITRE INFORMEL SEULEMENT).....	21
	CONCLUSION	21
	BIBLIOGRAPHIE	22



Guide pour la réalisation d'un programme de protection respiratoire

Services de sécurité incendie

ACRONYMES ET DÉFINITIONS

Agent d'essai : Agent utilisé lors des essais d'ajustement quantitatif (aérosol ambiant, aérosol artificiel, pression négative).

APRIA : Appareil de protection respiratoire isolant et autonome.

CBRN : Chemical, biological, radiological and nuclear.

CNESST : Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail¹.

COV : Composés organiques volatils.

DIVS : Une situation DIVS (danger immédiat pour la vie ou la santé) survient lorsque l'on atteint une concentration égale ou supérieure à la concentration DIVS d'un contaminant à l'annexe du RSST. Cette valeur représente la concentration maximale d'un produit présent dans un milieu et duquel un individu peut s'échapper dans un délai de 30 minutes, sans présenter de symptômes pouvant l'empêcher de fuir et sans produire des effets irréversibles sur sa santé. Cette concentration a été définie dans le but de sélectionner un appareil de protection respiratoire approprié. Cette désignation provient de l'organisme NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health). L'acronyme anglais du DIVS est IDLH.

DOS : Directives d'opération sécuritaire en vigueur.

DOT : Department of Transportation.

HAP : Hydrocarbure aromatique polycyclique.

MPR : Masque de protection respiratoire (p.e. N-95, P-100).

PPR : Programme de protection respiratoire.

RCCI : Recherche des causes et circonstances d'un incendie à ciel ouvert ou après la ventilation.

RSST : Règlement sur la santé et la sécurité du travail.

SSI : Service de sécurité incendie.

TC : Transports Canada.

¹ Le 1^{er} janvier 2016, la CSST est renommée CNESST (Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail).



Guide pour la réalisation d'un programme de protection respiratoire

Services de sécurité incendie

AVANT-PROPOS

Plusieurs nouvelles études scientifiques démontrent clairement que les fumées d'incendie sont beaucoup plus toxiques que nous pouvons le croire. Avec l'ajout sans cesse croissant de matières synthétiques dans nos milieux de vie, les fumées d'incendie contiennent une quantité importante de composé organique volatile (COV) et d'hydrocarbure aromatique polycyclique (HAP), des substances étant reconnues comme cancérigènes. À cet effet, plusieurs types de cancers sont maintenant scientifiquement associés au métier de pompier.

La contamination des pompiers peut provenir de l'inhalation des fumées et des gaz toxiques de l'incendie; l'utilisation d'un appareil de protection respiratoire isolant et autonome (APRIA) devient un moyen de prévention très efficace.

La visée du présent guide est de permettre aux différents services de sécurité incendie (SSI) du Québec de se munir d'un programme de protection respiratoire en lien avec les exigences réglementaires québécoises en santé et en sécurité du travail.

La réalisation d'un programme de protection respiratoire (PPR) a pour but de protéger la santé et la sécurité des pompiers dans le cadre de l'exercice de leurs fonctions :

- Des dangers d'exposition, lors des interventions, aux contaminants chimiques tels que les gaz, vapeurs, fumées et brouillards et poussières ou tout autre produit;
- D'un manque d'oxygène;
- Des contaminants biologiques lors des interventions premiers répondants;
- Des dangers d'exposition lors du travail de recherche des causes et des circonstances d'un incendie (RCCI);
- Des dangers d'exposition, post-intervention, lors du nettoyage du matériel et des équipements.

À cet effet, il est important de rappeler que le Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST) exige, depuis plusieurs années déjà, qu'un programme de protection respiratoire soit élaboré et mis en application selon la norme CSA Z94.4 édition 1993, Choix, entretien et utilisation des respirateurs.

Cette obligation entre automatiquement en vigueur lorsque, pour l'exécution de son travail, le pompier doit utiliser un masque de protection respiratoire (MPR) filtrant (p.e. N-95 / P-100) ou bien, lors de l'utilisation d'un appareil de protection respiratoire isolant et autonome (APRIA).



Guide pour la réalisation d'un programme de protection respiratoire

Services de sécurité incendie

BUT

Ce guide a pour but de présenter aux SSI les éléments obligatoires d'un programme de protection respiratoire tel qu'exigé à l'article 45 du RSST.

De plus, il permet aux SSI de réaliser un programme de protection respiratoire adapté à la réalité des services offerts à la population ou d'apporter, si besoin il y a, des correctifs ou **modifications** à leur programme existant.

À cette fin, l'APSAM a mis à votre disposition un « Programme de protection respiratoire à personnaliser » afin de vous aider à réaliser votre PPR. Celui-ci est disponible à l'adresse suivante :

<http://www.apsam.com/theme/moyens-et-equipements-de-protection/protection-respiratoire>

En parcourant les sections du présent document et en complétant le contenu du « Programme de protection respiratoire à personnaliser », l'APSAM est d'avis que vous serez en mesure de réaliser votre programme de protection respiratoire et ainsi, vous conformer à vos obligations réglementaires.

Note : Bien que ce soit la version de 1993 qui prévaut à l'article 45 du RSST, c'est la version de 2011 (confirmée en 2016) de la norme CSA Z-94.4 *Choix, utilisation et entretien des appareils de protection respiratoire* qui a été retenue par les membres du comité pour la préparation de ce document.

De plus, c'est l'édition 2013 de la norme CSA Z-180.1-13 *Air comprimé respirable et systèmes connexes* qui a été utilisée comme référence même si c'est la version 2000 qui est citée à l'article 48 du RSST, tandis que c'est la version la plus récente, soit 2018, de la norme NFPA 1500 *Fire Department Occupational Safety and Health Program* qui a été utilisée, puisqu'aucune année de référence n'est citée dans la version la plus récente du Guide des appareils respiratoires utilisés au Québec de l'IRSST.

À noter que les références à la version de la norme CSA Z-94.4-93 sont indiquées comme étant le minimum à atteindre puisque c'est cette version qui prévaut dans le RSST. Un SSI pourrait décider d'adapter ce programme de protection respiratoire en utilisant celles-ci et non celles retenues dans ce document.

Dans le but de vous aider à compléter l'élaboration de votre programme de protection respiratoire, si vous n'avez pas en votre possession les normes suivantes, l'APSAM vous recommande de les emprunter au centre de documentation de l'APSAM :

- CSA Z94.4-11, *Choix, utilisation et entretien des appareils de protection respiratoires*;
- CSA Z180.1, *Air comprimé respirable et systèmes connexes*;
- NFPA 1500, *Standard on Fire Department Occupational Safety and Health Program*.



Guide pour la réalisation d'un programme de protection respiratoire

Services de sécurité incendie

MISE EN GARDE

Ce document est conçu pour la rédaction d'un PPR lors de l'utilisation de différents modèles d'appareils de protection respiratoire propre au SSI. Le service de sécurité incendie doit donc s'assurer d'adapter le contenu de leur programme aux risques identifiés et aux appareils qu'ils ont choisi d'utiliser.

OBJECTIFS

Les objectifs de ce guide sont de :

- Permettre de travailler dans une atmosphère ayant une insuffisance en oxygène afin d'éviter la mort par hypoxie ou asphyxie;
- Prévenir les risques d'intoxication, de maladies et de blessures qui pourraient être engendrés par une contamination chimique ou biologique des voies respiratoires;
- Contrôler l'exposition chronique à des contaminants;
- Fournir des équipements de protection respiratoire appropriés et en bon état pour les risques liés à chacune des tâches et des situations de travail des pompiers;
- Se conformer aux exigences des lois, règlements et normes en vigueur.

CONTENU D'UN PROGRAMME DE PROTECTION RESPIRATOIRE TEL QU'IL APPARAÎT DANS LA NORME CSA Z94.4-11, CHOIX, UTILISATION ET ENTRETIEN DES APPAREILS DE PROTECTION RESPIRATOIRE

Un programme de protection respiratoire complet doit comprendre les éléments suivants :

1. Rôles et responsabilités;
2. Identification des dangers respiratoires liés aux situations de travail et aux tâches;
3. Choix et description des appareils de protection respiratoire du SSI;
4. Examen médical;
5. Formation et maintien des compétences;
6. Essais d'ajustement et répartition des appareils de protection respiratoire;
7. Nettoyage, inspection, entretien, réparations et entreposage des appareils de protection respiratoire;
8. Étapes de mise en place et évaluation du programme de protection respiratoire.



Guide pour la réalisation d'un programme de protection respiratoire

Services de sécurité incendie

1. RÔLES ET RESPONSABILITÉS

Afin de remplir ses obligations prévues à l'article 45 du RSST, l'employeur doit :

- a) Désigner un administrateur du programme;
- b) Adopter et réviser périodiquement les encadrements nécessaires à l'implantation, au maintien et au contrôle du programme;
- c) Allouer les budgets appropriés;
- d) Procéder à l'évaluation annuelle du programme.

L'administrateur responsable de l'administration du programme de protection respiratoire et les personnes qualifiées que l'employeur a désigné pour l'application des différents éléments composants ce programme doivent être identifiés dans le PPR.

À faire ou valider votre PPR actuel

- 1) **Lire la section 1 du guide** pour la réalisation d'un programme de protection respiratoire afin de bien comprendre et d'identifier les rôles et les responsabilités des personnes qualifiées responsables de l'application de votre PPR.
- 2) **Compléter la section mise en contexte et les sections 1.1 à 1.8** du programme de protection respiratoire à personnaliser en indiquant les rôles et les responsabilités de chacun des responsables qualifiés de votre PPR.
 - a. Il doit y avoir au moins un responsable par section.
 - b. Un responsable peut être répondant de plus d'une section.
 - c. **Important : Assurez-vous que chacune des sections reflète la réalité de votre SSI.**
- 3) Une fois les sections 1.1 à 1.8 terminées, **compléter le tableau** : registre des personnes qualifiées chargées de l'application du programme de protection respiratoire situé à **l'annexe 1** du programme de protection respiratoire à personnaliser.

Note : Pour de plus amples informations concernant les compétences recherchées pour accomplir les différents rôles au sein du programme de protection respiratoire, consulter les modules 5 et 8 de la norme CSA Z94.4-11.

1.1 ADMINISTRATEUR DU PROGRAMME

L'administrateur du programme est la personne responsable du respect et de l'application du programme de protection respiratoire. Il doit tenir compte des exigences de la norme CSA Z94.4 ainsi que de la norme CSA Z180.1, *Air comprimé respirable et systèmes connexes*.



Guide pour la réalisation d'un programme de protection respiratoire

Services de sécurité incendie

Il assume ainsi la responsabilité de tous les aspects du programme de protection respiratoire conformément aux articles 45 à 48 de la Section VI : Équipement individuel de protection respiratoire du Règlement sur la santé et la sécurité du travail.

1.1.1 QUALITÉ DE L'AIR COMPRIMÉ RESPIRABLE

En ce qui concerne les appareils à approvisionnement d'air, l'article 48 du RSST exige que l'air comprimé qui alimente les équipements de protection respiratoire doive satisfaire à la qualité indiquée dans la norme canadienne CSA Z180.1 – 13 : *Air comprimé respirable et systèmes connexes*.

La norme CSA Z94.4-11 : *Choix, utilisation et entretien des appareils de protection respiratoire* exige, à l'article 10.3.1, que l'on ne doit pas utiliser que de l'air comprimé respirable conforme à la norme CSA Z180.1 avec les APRIA.

Ici sont résumées les recommandations de la norme CSA Z180.1 (*édition 2013*) concernant la qualité de l'air respirable.

Composante de l'air respirable	Concentration (norme 2013)
Azote et gaz rares	78-80%
Oxygène	20-22%
Monoxyde de carbone CO	≤ 5 ppm
Dioxyde de carbone CO ₂	≤ 600 ppm
Méthane	≤ 10 ppm
Hydrocarbures volatiles autres que méthane	≤ 5 ppm
Hydrocarbures volatils halogénés	≤ 5 ppm
Huile particules de matière et condensats	≤ 1 mg/m ³



Guide pour la réalisation d'un programme de protection respiratoire

Services de sécurité incendie

1.1.2 ÉCHANTILLONNAGE DE L'AIR COMPRIMÉ RESPIRABLE

L'analyse de l'air d'un système de production d'air comprimé respirable doit être effectuée au moins tous les six mois. Les résultats de cette analyse doivent être consignés par l'employeur dans un registre qui doit être conservé durant au moins cinq ans. Un certificat de qualité de l'air doit être affiché à proximité d'un système de production.

Pour les SSI qui utilisent un prestataire de service indépendant, il est obligatoire d'obtenir une copie de l'analyse d'air du système de production d'air comprimé respirable du prestataire de service, et ce, à toutes les analyses (au moins tous les six mois).

De plus, le SSI devra conserver les résultats de cette analyse durant une période de cinq ans.

1.1.3 CHANGEMENT D'AIR DANS LES BOUTEILLES

La fréquence pour les changements d'air dans les bouteilles est la suivante :

- Bouteilles en acier :
 - En vertu du RSST, qui fait référence à la norme CSA Z94.4-93, le changement d'air doit s'effectuer minimalement aux trois mois afin d'éviter l'oxydation, c'est-à-dire la formation de rouille.
 - ***Les mises à jour récentes ne considèrent plus les bouteilles en acier; c'est pourquoi on doit se référer à la norme de 1993 plutôt que l'édition 2011 pour les bouteilles en acier.***
- Bouteilles en aluminium, en composite et en semi-composite :
 - L'édition 2011 de la norme CSA Z94.4 stipule, à l'article 11.5.5.2, que l'on doit évacuer le contenu dans l'atmosphère en dépressurant lentement la bouteille qui n'a pas servi depuis 12 mois.

On ne doit jamais utiliser de l'oxygène comprimé dans les appareils de protection respiratoire destinés à des utilisations avec de l'air comprimé respirable. Une directive opérationnelle sécuritaire (DOS) doit être rédigée à cet effet.

Il est à noter que les directives produites par le SSI doivent se retrouver dans un programme de protection respiratoire. Elles ont pour but d'apporter des précisions et d'encadrer certaines pratiques telles que le rasage des poils du visage, le port de piercing, le port de lunettes, l'entreposage et le transport des bouteilles d'air comprimé respirable, l'interchangeabilité des bouteilles, etc.



Guide pour la réalisation d'un programme de protection respiratoire

Services de sécurité incendie

Référence pertinente : La rédaction par le ministère de la Sécurité publique (MSP) du [Guide d'application des exigences relatives aux véhicules et accessoires d'intervention : À l'intention des services de sécurité incendie. Partie VII : Accessoires d'intervention : Appareils de protection respiratoire](#), publié en 2012.

À faire ou valider votre PPR actuel

- 1) **Compléter la section 1.1** du programme de protection respiratoire à personnaliser en incluant les obligations que l'administrateur de votre programme de protection respiratoire devra remplir afin de s'assurer de sa conformité légale.
- 2) Introduire, à **l'annexe 2** du programme de protection respiratoire à personnaliser, la directive du SSI concernant le respect de la qualité de l'air comprimé respirable en lien avec les normes CSA Z180.1 et CSA Z94.4.
- 3) Compléter la fiche de suivi du calendrier des analyses de la qualité d'air respirable à **l'annexe 3** après chaque analyse et conserver le rapport des résultats en archive.
- 4) Compléter la fiche de suivi du calendrier de vidange et de recharge de bouteilles d'air comprimé respirable à **l'annexe 4** après chacune des vidanges et des recharges de bouteille d'air comprimé respirable.

Note : L'article 5.1 de la norme CSA Z94.4-11 énumère quelques-unes des obligations que l'administrateur du programme de protection respiratoire doit rencontrer selon la réalité de son service de sécurité incendie.

1.2 RÔLES ET RESPONSABILITÉS DE L'UTILISATEUR (POMPIER / TECHNICIEN EN RCCI)

En lien avec les obligations prévues à l'article 49 de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* et de l'article 47 du RSST, les utilisateurs doivent porter les MPR / APRIA et en prendre soin conformément aux instructions écrites du fabricant et à la formation reçue.

Chaque pompier reçoit la formation sur les éléments suivants :

1. MPR / APRIA disponibles;
2. Limites de la protection disponible;
3. Ajustement et utilisation de la protection disponible;
4. Utilisation adéquate de la protection disponible;
5. Comment revêtir, enlever, ajuster, vérifier et inspecter le MPR / l'APRIA;
6. Exigences de nettoyage, d'entreposage ou d'élimination selon le modèle;



Guide pour la réalisation d'un programme de protection respiratoire

Services de sécurité incendie

7. Exercices pratiques selon les tâches :
 - a. La recherche de victimes;
 - b. Dans les conditions représentatives des tâches exécutées lors des interventions et post-intervention.

La formation sur le fonctionnement et les particularités du MPR / APRIA est donnée à l'embauche et une mise à jour est offerte une fois l'an.

Les détails concernant la formation reçue sont inscrits dans un registre et ils sont conservés pendant toute la durée de service du pompier formé.

L'utilisateur doit être en mesure de réaliser les ajustements nécessaires à sa partie faciale afin d'en assurer l'étanchéité. Cette opération doit être réalisée avant chaque utilisation.

À faire ou valider votre PPR actuel

- 1) **Compléter la section 1.2** du programme de protection respiratoire à personnaliser en indiquant les rôles et les responsabilités attendues des utilisateurs de vos appareils de protection respiratoire.
- 2) **Compléter la section 5** du programme de protection respiratoire à personnaliser en tenant compte des formations obligatoires pour l'utilisateur avant que celui-ci soit autorisé à utiliser un MPR / APRIA au sein de votre SSI.
- 3) Inspirez-vous du contenu d'une formation à **l'annexe 5**. **S'assurer de faire signer une feuille de présence lors des séances de formation du SSI et la conserver en archive.**
- 4) Compléter le registre de **l'annexe 6** qui s'intitule : Registre du personnel habileté à l'utilisation du MPR / APRIA qui utiliseront un appareil de protection respiratoire dans le service de sécurité incendie.
 - Inscrire le nom et le prénom des pompiers;
 - La date de l'attestation médicale;
 - Inscrire la date qui représente la fin du processus de formation initiale ainsi que l'explication des directives opérationnelles du SSI;
 - La date d'entrée en fonction des pompiers.



Guide pour la réalisation d'un programme de protection respiratoire

Services de sécurité incendie

Note : Dans le but de bien comprendre les rôles et les responsabilités des utilisateurs, consulter les articles 5.2 et 10.1.1 de la norme CSA Z94.4-11. Ceux-ci présentent les obligations que l'utilisateur des appareils de protection respiratoire doit respecter. En ce qui concerne la section 6 - Formation et maintien des compétences, consulter le chapitre 8 de la norme CSA Z94.4-11. Finalement, consulter l'article 10.6.1 ainsi que les annexes D et G de la norme CSA Z94.4-11 afin de bien comprendre le contenu de la formation à offrir lors d'une intervention dans un milieu à haute température.

1.3 RESPONSABLE DE L'APPLICATION DU PROGRAMME

Considérant le contexte de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* et particulièrement l'article 49, l'ensemble des pompiers (Directeur, Chef, Officier, Pompier) du SSI sont responsables de l'application du programme de protection respiratoire et doivent s'assurer de l'utilisation des MPR / APRIA, et ce, compte tenu des conditions de travail; ceci dans le but de s'assurer que les exigences du programme de protection respiratoire du SSI sont toujours respectées.

Cette obligation implique de s'assurer, par exemple :

- De l'aptitude de l'utilisateur au port du MPR / de l'APRIA;
- De la formation reçue par l'utilisateur;
- Que les essais d'ajustements soient réalisés et que l'utilisateur porte la bonne grandeur de la partie faciale qui lui a été attribuée;
- Que les APRIA soient, entre autres, bien entretenus, réparés, entreposés et nettoyés selon les exigences du fabricant.

À faire ou valider votre PPR actuel

- 1) **Compléter la section 1.3** du programme de protection respiratoire à personnaliser en inscrivant les rôles et les responsabilités qui devront être assurés par cette fonction dans votre programme de protection respiratoire.

Note : L'article 5.3 de la norme CSA Z94.4-11 élabore davantage sur les obligations que le responsable de l'application du programme doit respecter selon la réalité de son service de sécurité incendie.



Guide pour la réalisation d'un programme de protection respiratoire

Services de sécurité incendie

1.4 RESPONSABLE DE LA SÉLECTION DES MPR / APRIA OU LE COMITÉ DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ AU TRAVAIL

À cette étape, il est fortement recommandé d'établir une démarche paritaire dans le but de cibler les besoins, les critères de sélection ainsi que la conformité aux exigences réglementaires. Ceci permettra de faciliter la rédaction d'un devis conformément aux règles d'attribution des contrats et d'appels d'offres en référence à la Loi sur les citées et villes ainsi que ses règlements afférents.

En vertu de l'article 45 du RSST, l'employeur doit respecter les normes qui y sont prescrites et s'assurer que le travailleur porte un équipement de protection respiratoire prévu au Guide des appareils de protection respiratoire utilisés au Québec, produit par l'IRSST.

Avant de sélectionner un appareil de protection respiratoire, le responsable de la sélection ou les membres d'un comité paritaire doivent d'abord considérer et évaluer les facteurs suivants :

1. La présence de contaminant (fumée, suie, gaz toxique, etc.);
2. L'atmosphère de travail (déficience en oxygène, DIVS, etc.);
3. La tâche à effectuer (extinction, déblais, RCCI, décontamination, etc.).

1.4.1 IDENTIFICATION DES DANGERS RESPIRATOIRES LIÉS AUX SITUATIONS DE TRAVAIL ET AUX TÂCHES

Lors d'un incendie, les pompiers sont généralement exposés à un manque d'oxygène, à des gaz et des fumées libérés par la combustion ou la pyrolyse des matériaux. Ces fumées sont particulièrement dangereuses pour les victimes autant que pour les pompiers, car elles sont toxiques, radiantes, opaques, mobiles et inflammables, voire explosives (phénomène thermique).

Les fumées issues de la combustion ou de la pyrolyse sont composées de particules solides, de gaz et d'aérosols. Leur composition chimique dépend des matériaux impliqués dans la combustion, de l'état de cette dernière (combustion complète vs incomplète) ainsi que de la concentration en oxygène.

Les fumées libérées lors d'incendies d'habitation peuvent contenir pas moins de 200 gaz toxiques. Les plus courants sont le monoxyde de carbone (CO), le dioxyde de carbone (CO₂), le chlorure d'hydrogène (HCl), l'acide cyanhydrique (HCN), les oxydes d'azote (NO_x) ainsi que les particules de suie. De plus, nous retrouvons la présence de COV et d'HAP notamment, mais aussi la présence de benzène, de toluène, de dioxyde de soufre (SO₂), d'aldéhyde, d'acroléine, de trichloréthylène, etc.



Guide pour la réalisation d'un programme de protection respiratoire

Services de sécurité incendie

Les effets du contact ou de l'inhalation de ces gaz et particules dépendent évidemment de leur concentration dans l'air ainsi que du temps d'exposition. Les fumées auxquelles les pompiers sont exposés, s'ils ne sont pas protégés par un APRIA approprié, contiennent plusieurs toxiques ou irritants et conduisent généralement à une intoxication.

La température des fumées ajoute un facteur aggravant à leur toxicité. Les fumées chaudes émettent des radiations thermiques capables d'enflammer des combustibles lorsqu'elles atteignent certaines températures. Elles sont susceptibles d'occasionner de graves lésions à l'être humain. Lorsqu'elles pénètrent les voies respiratoires, les fumées chaudes causent la destruction du système de défense des poumons et favorisent l'action des toxiques qu'elles contiennent ainsi que leur transfert dans le sang.

1.4.2 LA SÉLECTION DES MPR (P.E. N-95, P-100) / APRIA

Les masques de protection respiratoires (MPR) filtrants (p.e. N-95 / P-100) permettent de filtrer les particules volatiles et ils sont recommandés pour le nettoyage des équipements post-intervention. De plus, les interventions de premiers répondants exigent à l'occasion le port de MPR pour éviter une contamination biologique.

L'APRIA permet de prévenir l'inhalation de ces toxiques. Son usage doit être obligatoire :

1. Aussitôt que nous supposons être en présence d'une atmosphère DIVS;
2. En cas d'incident ou en présence de risque chimique, biologique, radiologique et nucléaire (CBRN);
3. Lors du combat d'un incendie et des opérations de déblaiement;
4. Lors de la recherche des circonstances et causes d'un incendie (RCCI).

Note : Si les dangers respiratoires changent, on doit répéter et documenter à nouveau le processus d'évaluation des dangers liés aux tâches et sélectionner l'(les) appareil(s) de protection respiratoire approprié(s).

Le responsable de la sélection des APRIA ou le comité de santé et de sécurité du travail participe aux travaux d'élaboration, de révision et de mise à jour de ce programme ainsi qu'au choix du type d'équipements de protection respiratoire approuvés par le NIOSH.

Dans cette partie du programme de protection respiratoire, il est important de décrire précisément les appareils de protection respiratoire disponibles au sein de votre Service de sécurité incendie.



Guide pour la réalisation d'un programme de protection respiratoire

Services de sécurité incendie

À faire ou valider votre PPR actuel

- 1) Après avoir consulté l'article 5.4 de la norme CSA Z94.4-11, **compléter la section 1.4** du programme de protection respiratoire à personnaliser en incluant les rôles et les responsabilités attribués à cette tâche.
- 2) **Compléter la section 2** du programme de protection respiratoire à personnaliser en identifiant les dangers respiratoires liés aux situations de travail et aux tâches que réalise votre SSI.
- 3) **Compléter la section 3** du programme de protection respiratoire à personnaliser en décrivant précisément les appareils de protection respiratoire disponibles au sein de votre SSI en lien avec les dangers identifiés à la section 3 du PPR à personnaliser.
 - Pour ce faire, il est recommandé d'ajouter l'image, la marque ainsi que le modèle de chacun des appareils de protection que vous avez retenus en fonction des risques que représentent les interventions que le SSI est appelé à exécuter.

Note : Pour plus d'informations concernant les rôles et les responsabilités de cette fonction, consulter l'article 5.4 de la norme CSA Z94.4-11. En ce qui concerne l'évaluation des dangers et le choix des APR, consulter le chapitre 6 ainsi que le chapitre 7 de la norme CSA Z94.4-11.

À titre d'exemple, un tableau synthèse vous est proposé à l'annexe 7 du PPR à personnaliser. Ce tableau n'est pas exhaustif à votre réalité. Il est présenté à titre d'exemple uniquement.

1.5 RESPONSABLE DES ESSAIS D'AJUSTEMENT

Note : Le responsable des essais d'ajustement doit avoir réussi la formation appropriée afin de respecter les exigences prévues à la norme CSA Z94.4-11, article 5.5. Il doit, entre autres, être en mesure d'ajuster les MPR / APRIA, de vérifier l'étanchéité, d'effectuer des essais d'ajustement qualitatif ou quantitatif afin de respecter les protocoles établis dans le programme de protection respiratoire. En plus, il évaluera les aptitudes des utilisateurs des MPR / APRIA en lien avec leurs habiletés à réaliser les ajustements nécessaires à la bonne étanchéité de leur partie faciale.

Avant de débiter l'écriture de cette section, consulter la norme CSA-Z94.4-11 au chapitre 9 en plus des articles 10.1.3.1, 10.4.1 et 10.6.2.2 ainsi que la norme NFPA 1500 (édition 2018) aux articles 7.13.1, 7.14.3 et 7.14.3.1.



Guide pour la réalisation d'un programme de protection respiratoire

Services de sécurité incendie

1.5.1 ESSAI D'AJUSTEMENT QUANTITATIF (APRIA)

L'essai d'ajustement quantitatif consiste à mesurer quantitativement l'infiltration au moyen d'un système de détection. Il peut permettre de mesurer quantitativement le facteur de protection réel assuré par l'appareil.

Certaines techniques actuelles utilisent les appareils suivants pour effectuer de tels tests quantitatifs :

1. Portacount Respirator Fit Tester de TSI;
2. Dynatech Fit Tester 3000;
3. Quantifit.

Note : L'annexe C de la norme CSA Z94.4-11 donne la procédure des essais quantitatifs.

Référence pertinente :

http://www.securitepublique.gouv.qc.ca/fileadmin/Documents/securite_incendie/publications/guide_vehicules/guide.pdf

1.5.2 ESSAI D'AJUSTEMENT QUALITATIF POUR LES MPR (P.E. N-95 / P-100)

L'essai d'ajustement qualitatif consiste à exposer l'utilisateur d'un appareil de protection respiratoire à une fumée irritante, une vapeur odorante ou une autre substance inoffensive. L'utilisateur se sert de son odorat pour détecter l'infiltration de la substance utilisée pour l'essai à l'intérieur du masque. Il consiste en une détection sensorielle d'un produit à l'odeur caractéristique ou causant une réaction d'irritation mineure. Ils sont donc dépendants des capacités olfactives et de la participation des utilisateurs.

Les principaux types d'essais d'ajustement qualitatif sont les suivants :

1. Essai à l'acétate d'isoamyle (odeur de banane);
2. Essai à la solution de saccharine;
3. Essai à l'aérosol BitrexMD (benzoate de dénatonium).

Note : L'annexe B de la norme CSA Z94.4-11 donne tous les détails des tests qualitatifs.



Guide pour la réalisation d'un programme de protection respiratoire

Services de sécurité incendie

1.5.3 PÉRIODICITÉ DES ESSAIS D'AJUSTEMENT

Les essais conduits pour s'assurer de l'étanchéité des masques sont recommandés lors de la mise en service d'un nouvel appareil, à l'embauche et une fois tous les ans ou lorsqu'un changement de modèle d'appareil de protection respiratoire est effectué.

Cette situation se présente, entre autres, dans les cas suivants :

1. Changement de poids du travailleur;
2. Nouvelles prothèses dentaires;
3. Chirurgie faciale.

Référence : NFPA 1500, édition 2018, article 7.13.1 et Ministère de la sécurité publique : http://www.securitepublique.gouv.qc.ca/fileadmin/Documents/securite_incendie/publications/guide_vehicules/guide.pdf

À faire ou valider votre PPR actuel

- 1) Après avoir consulté les documents énumérés, **compléter la section 1.5** du programme de protection respiratoire à personnaliser en incluant les rôles et les responsabilités attribués à cette tâche.
- 2) **Compléter la section 6** du programme de protection respiratoire à personnaliser afin d'indiquer le type d'essai d'ajustement, la périodicité des essais, les critères de réussite ainsi que les préoccupations relatives à l'ajustement des appareils de protection respiratoire (pilosité, caractéristiques personnelles, accessoires personnels : lunettes, bijoux faciaux, etc.).
- 3) **Introduire à l'annexe 8** du PPR à personnaliser les directives concernant la pilosité faciale, les bijoux faciaux, lunettes, accessoires personnels, etc.

1.6 RESPONSABLE DE LA RÉPARTITION DES MPR (P.E. N-95, P-100) / APRIA

La répartition des appareils de protection respiratoire doit se faire par la personne qualifiée responsable désignée en fonction des résultats des essais d'ajustement identifiés pour chaque utilisateur, pour chaque tâche et situation de travail. La personne désignée doit également tenir à jour le registre des essais d'ajustement et de la répartition des appareils.

Elle doit en plus s'assurer que les bouteilles d'air respirable comprimé sont convenablement marquées selon les exigences de Transports Canada (TC) et identifiées au nom du fabricant, sans quoi elle doit les retourner au distributeur autorisé afin d'apposer un marquage et une étiquette conforme.



Guide pour la réalisation d'un programme de protection respiratoire

Services de sécurité incendie

Référence pertinente :

http://www.securitepublique.gouv.qc.ca/fileadmin/Documents/securite_incendie/publications/guide_vehicules/guide.pdf

À faire ou valider votre PPR actuel

- 1) Après avoir consulté les documents énumérés, **compléter la section 1.6** du programme de protection respiratoire à personnaliser, qui vous propose un exemple de registre en lien avec la répartition des appareils de protection respiratoire.
- 2) **Compléter l'annexe 9** du programme de protection respiratoire à personnaliser.

Note : Le responsable de la répartition des MPR / APRIA doit autoriser aux utilisateurs, uniquement, l'utilisation des appareils pour lesquels ils sont qualifiés, que les ajustements quantitatifs ou qualitatifs ont été réussis et avec lesquels ils ont réussi la formation auto-sauvetage (APRIA), comme stipulé à l'article 5.6 de la norme CSA Z94.4-11.

1.7 PERSONNEL AFFECTÉ À L'ENTRETIEN DES APRIA

Le nettoyage, la vérification et l'entreposage adéquats d'un appareil de protection respiratoire assurent l'hygiène, la performance et la durée de vie de l'appareil.

1.7.1 LE NETTOYAGE

Le nettoyage vise à laver et à décontaminer l'appareil de protection respiratoire. Cette tâche doit s'effectuer après chaque usage.

On doit donc prévoir du temps et une méthode pour le nettoyage et l'entretien de l'appareil (suivre les recommandations du fabricant).

Un espace devrait aussi être consacré à cette tâche afin de mettre à la disposition des travailleurs les équipements appropriés pour l'entretien quotidien. Cet espace devrait regrouper :

1. Un évier ou un récipient avec eau chaude et eau froide;
2. Des produits de nettoyage et des brosses;
3. Un égouttoir et du papier pour assécher l'appareil.

Si le SSI a du personnel qualifié pour les réparations, les équipements suivants sont également recommandés :

1. Un comptoir équipé du matériel, des outils et accessoires compatibles avec chaque type d'appareil de protection respiratoire;
2. Les pièces de remplacement nécessaires.



Guide pour la réalisation d'un programme de protection respiratoire

Services de sécurité incendie

1.7.2 LA VÉRIFICATION

Avant et après chaque utilisation, toutes les pièces de l'appareil de protection respiratoire doivent être inspectées :

1. Les pièces faciales;
2. Les courroies;
3. Les soupapes;
4. Les tuyaux;
5. La bouteille d'air comprimé respirable, s'il y a lieu.

Au besoin, les pièces défectueuses doivent être remplacées par un prestataire de service qualifié ou **par le SSI seulement s'il a du personnel qualifié pour le faire. Dans cette éventualité, il est donc essentiel de dresser une liste des différentes pièces en fonction des modèles d'appareil de protection respiratoire choisis et de les rendre disponibles en stock.**

Une fois l'inspection complétée, et au besoin les pièces remplacées, l'appareil de protection respiratoire doit être mis à l'essai afin de déterminer s'il est en bon état de fonctionnement, s'il nécessite des réparations ou s'il devrait être mis hors service.

Une inspection doit aussi être faite après le nettoyage.

1.7.3 L'ENTREPOSAGE

Il faut entreposer les appareils de protection respiratoire de façon à empêcher leur déformation, tout en respectant les exigences du fabricant.

1.7.4 LE REGISTRE

Toutes les informations sur l'entretien, les vérifications et les réparations des appareils de protection respiratoire doivent être consignées et maintenues à jour dans un registre.

La personne qualifiée du SSI ou le prestataire de service affecté à l'entretien des APRIA doit inspecter, entretenir, réparer et mettre à l'essai les APRIA conformément aux instructions écrites du fabricant. Il appartient à l'employeur de s'assurer que l'entretien soit effectué par des personnes compétentes et qui possèdent la formation appropriée pour réaliser ce travail.



Guide pour la réalisation d'un programme de protection respiratoire

Services de sécurité incendie

À faire ou valider votre PPR actuel

- 1) **Compléter la section 1.7** du programme de protection respiratoire à personnaliser.
- 2) **Afin de compléter la section 7** du programme de protection respiratoire à personnaliser, veuillez introduire en **annexe 10** du PPR à personnaliser vos directives en lien avec les procédures écrites de nettoyage, d'inspection, d'entretien et d'entreposage proposées par le fabricant et adaptées au SSI pour ces appareils.
- 3) Elles doivent également être conservées dans un registre (répertoire des directives) et être affichées ou disponibles au poste de travail dédié aux opérations de nettoyage, d'entretien et d'entreposage.
- 4) Chaque réparation apportée à un APRIA doit être enregistrée dans un registre prévu à cet effet en **annexe 11** du PPR et maintenue à jour.
- 5) Dans le cas où les réparations seraient effectuées par un prestataire de service, le responsable de l'entretien doit exiger une copie des rapports et en tenir un registre. Sinon, le responsable de l'entretien doit exiger une confirmation de la firme spécialisée attestant qu'elle tient ce registre et qu'il sera accessible sur demande. Cette confirmation devra être conservée dans ce registre.

Note : L'article 5.7 de la norme CSA Z94.4-11 présente les obligations à respecter en lien avec la tâche de la personne responsable de l'entretien des APR. Consulter également les articles 8.1.6, 8.1.8 ainsi que le chapitre 11 et l'annexe F de la norme CSA Z94.4-11.

1.8 PROFESSIONNEL DE LA SANTÉ

Note : La norme CSA Z94.4-11 exige, à l'embauche, que les pompiers subissent obligatoirement un examen médical. L'article 5.8, la section 12 ainsi que l'annexe E de la norme CSA Z94.4-11 vous aideront à comprendre les obligations et mieux cerner les examens médicaux à effectuer selon le cas.

Par contre, en attendant une future publication d'un avis médical sur l'aptitude au port de l'APRIA pour les pompiers du Québec par un comité ad hoc composé de médecins mandatés pour étudier et développer des outils qui pourront aider les employeurs à évaluer la capacité des pompiers à utiliser un appareil respiratoire dans l'exercice de leurs fonctions, il est recommandé de faire diligence.

*À cet effet, il y a lieu de faire preuve de diligence raisonnable en faisant remplir un questionnaire à chaque utilisateur de MPR / APRIA au sein du SSI afin que celui-ci atteste de sa condition physiologique et psychologique à utiliser un MPR / APRIA dans l'exercice de ses fonctions **(voir exemple en annexe 12)**.*



Guide pour la réalisation d'un programme de protection respiratoire

Services de sécurité incendie

Toutefois, ceci n'a pas pour but de limiter un SSI d'exiger un examen médical à l'embauche ou périodique selon ses exigences actuelles.

L'APSAM propose un aide-mémoire que vous pouvez remettre aux pompiers lors des essais d'ajustement quantitatifs annuels ou afficher sur un babillard afin de conserver en mémoire les symptômes qui peuvent nécessiter un besoin de consultation médicale. Celui-ci est disponible sur le site Web de l'APSAM au :

<https://www.apsam.com/sites/default/files/docs/publications/programme-protection-respiratoire-affichette.pdf>.

1.8.1 CRITÈRES JUSTIFIANT UNE NOUVELLE ÉVALUATION MÉDICALE

Le professionnel de la santé désigné doit, au besoin, évaluer l'aptitude de l'utilisateur à utiliser l'APRIA choisi de façon sécuritaire. En vertu de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail*, l'employeur (art. 51) et les travailleurs (art. 49) ont des obligations à respecter afin de se conformer à l'objectif même, qui est d'éliminer le risque à la source lors des interventions.

À cet effet, à titre d'exemple, les critères suivants peuvent vous donner des indices qui justifient un besoin d'aller consulter un médecin à titre préventif. Par exemple :

- 1) Un changement significatif de l'apparence ou de la condition physique du travailleur, tel que :
 - a) L'observation d'une difficulté respiratoire;
 - b) Un gain ou une perte de poids très important.
- 2) Un changement significatif de la condition psychologique du travailleur, tel que :
 - a) L'incapacité de porter la partie faciale de l'APRIA;
 - b) L'incapacité d'effectuer certaines tâches.

À faire ou valider votre PPR actuel

- 1) Après avoir consulté les documents énumérés, **compléter la section 1.8** du programme de protection respiratoire à personnaliser en incluant les rôles et les responsabilités attribués à cette tâche.
- 2) **Compléter la section 4** du programme de protection respiratoire à personnaliser en y ajoutant les exigences médicales que vous souhaitez appliquer au sein de votre SSI.



Guide pour la réalisation d'un programme de protection respiratoire

Services de sécurité incendie

2. ÉVALUATION DU PROGRAMME DE PROTECTION RESPIRATOIRE

On devrait gérer efficacement le choix, l'utilisation et l'entretien des MPR / APRIA dans le cadre d'un programme de protection respiratoire approprié.

Ce programme devrait comporter des mécanismes d'évaluation régulière de son efficacité, destinés à vérifier sa conformité aux règlements et aux directives de l'entreprise, à repérer les faiblesses et à appliquer des correctifs appropriés.

L'ampleur de ce programme d'examen doit comprendre une vérification officielle accompagnée d'un rapport, selon le niveau de risque présenté par le milieu de travail, ainsi que la portée et le niveau de détail souhaités pour l'évaluation.

On peut effectuer cet examen en faisant appel à des personnes du service ou de l'extérieur qui connaissent bien les divers aspects du programme de protection respiratoire.

La norme CSA Z94.4-11 mentionne ceci à l'article 13.2 : « L'administrateur du programme doit voir à ce que le programme de protection respiratoire soit examiné chaque année pour assurer une gestion efficace de celui-ci et une protection adéquate des utilisateurs d'APRIA ».

Les éléments clés de cet examen sont notamment :

1. Un examen des éléments du programme en fonction des exigences réglementaires;
2. La détermination des processus de gestion, notamment une définition nette des rôles et responsabilités et du degré de ressources adéquat;
3. Un examen des procédures documentées du programme;
4. Un examen des registres afin de voir si les procédures documentées sont observées;
5. La confirmation que les pratiques en milieu de travail satisfont aux exigences du programme;
6. Une documentation des problèmes de performance et des correctifs apportés, ou des programmes de mesures correctives établis;
7. La consultation des parties intéressées afin de déterminer le niveau d'acceptation des appareils par les travailleurs (ex. : confort, facilité à respirer, fatigue, vision, mobilité, interférence avec les tâches, utilité);
8. Des mesures adéquates de choix, d'utilisation et d'entretien des MPR / APRIA;
9. Des mesures efficaces de formation pour toutes les parties intéressées, confirmées régulièrement par des démonstrations de compétences;
10. Des mesures adéquates d'inspection des MPR / APRIA; et
11. Des mesures adéquates d'entreposage et d'entretien des MPR / APRIA.



Guide pour la réalisation d'un programme de protection respiratoire

Services de sécurité incendie

À faire ou valider votre PPR actuel

- 1) **Compléter la section 8** du programme de protection respiratoire à personnaliser en indiquant les modalités de la mise à jour de votre programme de protection respiratoire.
- 2) Vous pouvez utiliser la grille d'évaluation du programme de protection respiratoire à **l'annexe 13** afin de vous aider dans ce processus.
- 3) Afin de conserver une traçabilité des actions correctives à la suite de l'évaluation du programme de protection respiratoire, vous pouvez **remplir l'annexe 14**.
- 4) **Compléter** la page mise à jour du programme de protection respiratoire à personnaliser qui se situe à **l'annexe 15**.

3. ÉTAPES DE MISE EN PLACE ET ÉVALUATION DU PROGRAMME DE PROTECTION RESPIRATOIRE

3.1 MISE EN PLACE DU PROGRAMME DE PROTECTION RESPIRATOIRE (À TITRE INFORMEL SEULEMENT)

1. Déterminer les formations complémentaires requises nécessaires aux personnes responsables désignées pour compléter certaines étapes du programme de protection respiratoire;
2. Obtenir l'attestation médicale à l'embauche;
3. Effectuer l'essai d'ajustement;
4. Donner la formation sur l'utilisation, le nettoyage, l'entretien et l'entreposage de l'appareil de protection respiratoire;
5. Assurer le suivi;
6. Inspecter les lieux de travail.

CONCLUSION

En conclusion, les éléments obligatoires au contenu d'un programme de protection respiratoire tel qu'exigé à l'article 45 du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail*, en référence avec la norme CSA Z94.4-11, *Choix, utilisation et entretien des appareils de protection respiratoire* doivent se retrouver dans un document écrit.



Guide pour la réalisation d'un programme de protection respiratoire

Services de sécurité incendie

BIBLIOGRAPHIE

- Association canadienne de normalisation. (1993). *Choix, utilisation et entretien des respirateurs* (norme CAN/CSA Z94.4-93). Mississauga, Ontario : CSA.
- Association canadienne de normalisation. (2008). *Bouteilles à gaz cylindriques et sphériques et tubes pour le transport des marchandises dangereuses* (norme CAN/CSA-B339-F08). Mississauga, Ontario : CSA.
- Association canadienne de normalisation. (2008). *Sélection et utilisation de bouteilles à gaz cylindriques et sphériques, tubes et autres contenants pour le transport des marchandises dangereuses, classe 2* (norme CAN/CSA-B340-F08). Mississauga, Ontario : CSA.
- Association canadienne de normalisation. (2011). *Choix, utilisation et entretien des appareils de protection respiratoire* (norme CAN/CSA Z94.4-F11). Mississauga, Ontario : CSA.
- Association canadienne de normalisation. (2011). *Protection des premiers intervenants en cas d'incidents chimiques, biologiques, radiologiques et nucléaires (CBRN)* (norme CAN/CGSB/CSA-Z1610-F11). Mississauga, Ontario : CSA.
- Association canadienne de normalisation. (2013). *Air comprimé respirable et systèmes connexes* (norme CAN/CSA Z180.1-F13). Mississauga, Ontario : CSA.
- Commission de la santé et de la sécurité du travail². (2002). *Guide des appareils de protection respiratoire utilisés au Québec*. Québec : CSST. Repéré à <http://www.prot.resp.csst.qc.ca/GuideTM.shtml>
- Commission des normes, de l'équité et de la santé et de la sécurité du travail. (s.d.). *Normes CSA* [inscription sans frais obligatoire]. Québec : CNESST. Repéré à http://www.csst.qc.ca/lois_reglements_normes_politiques/Pages/projet_pilote_access_normes_csa.aspx
- International Fire Service Training Association. (2014). *Manuel de lutte contre l'incendie et d'intervention en matières dangereuses* (5^e éd.). Oklahoma : IFSTA
- Gouvernement du Canada. (2004). *Manuel du programme de maintien de la condition physique (Pompier) des Forces canadiennes et du ministère de la Défense nationale (PMCP P) – DSIFC-DEP/ASPF (2^e éd.)*. Repéré à <https://www.cfmws.com/fr/AboutUs/PSP/DFIT/Fitness/Documents/FF%20PFMP%20OPS%20French.pdf>
- Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail. (2001). *Les appareils de protection respiratoire utilisés au Québec*. Québec : IRSST. Repéré à <http://www.prot.resp.csst.qc.ca/>

² Le 1er janvier 2016, la CSST est renommée CNESST (Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail)



Guide pour la réalisation d'un programme de protection respiratoire

Services de sécurité incendie

Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail. (2002). *Guide pratique de protection respiratoire*. Québec : IRSST. Repéré à <http://www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/R-319.pdf>

Ministère de la Sécurité publique. (2007). *Guide des opérations à l'intention des services de sécurité incendie*. Québec : MSP. Repéré à <http://www.securitepublique.gouv.qc.ca/securite-incendie/publications-et-statistiques/guide-operations-incendie/introduction.html>

Ministère de la Sécurité publique. (2005). *Guide d'application des exigences relatives aux véhicules et accessoires d'intervention : À l'intention des services de sécurité incendie. Partie VII – Accessoires d'intervention : Appareils de protection respiratoire*. Québec : MSP. Repéré à http://www.securitepublique.gouv.qc.ca/fileadmin/Documents/securite_incendie/publications/guide_vehicules/guide.pdf

National Fire Protection Association. (2012). *NFPA 1994: Standard on Protective Ensembles for First Responders to CBRN Terrorism Incidents*. États-Unis : NFPA. Repéré à <http://www.nfpa.org/codes-and-standards/document-information-pages?mode=code&code=1994>

National Fire Protection Association. (2013). *NFPA 1006: Standard on Technical Rescuer Professional Qualifications*. États-Unis : NFPA. Repéré à <http://www.nfpa.org/codes-and-standards/document-information-pages?mode=code&code=1006>

National Fire Protection Association. (2013). *NFPA 1582: Standard on Comprehensive Occupational Medical Program for Fire Departments*. États-Unis : NFPA. Repéré à <http://www.nfpa.org/codes-and-standards/document-information-pages?mode=code&code=1582>

National Fire Protection Association. (2018). *NFPA 1500: Standard on Fire Department Occupational Safety and Health Program, 2013 Edition*. États-Unis : NFPA. Repéré à <http://www.nfpa.org/codes-and-standards/document-information-pages?mode=code&code=1500>

National Fire Protection Association. (2013). *NFPA 1404: Standard for Fire Service Respiratory Protection Training*. États-Unis : NFPA. Repéré à <http://www.nfpa.org/codes-and-standards/document-information-pages?mode=code&code=1404>

National Fire Protection Association. (2013). *NFPA 1852: Standard on Selection, Care, and Maintenance of Open-Circuit Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA)*. États-Unis : NFPA. Repéré à <http://www.nfpa.org/codes-and-standards/document-information-pages?mode=code&code=1852>

National Fire Protection Association. (2013). *NFPA 1981: Standard on Open-Circuit Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA) for Emergency Services*. États-Unis : NFPA. Repéré à <http://www.nfpa.org/codes-and-standards/document-information-pages?mode=code&code=1981>

National Fire Protection Association. (2013). *NFPA 1982: Standard on Personal Alert Safety Systems (PASS)*. États-Unis : NFPA. Repéré à <http://www.nfpa.org/codes-and-standards/document-information-pages?mode=code&code=1982>



Guide pour la réalisation d'un programme de protection respiratoire

Services de sécurité incendie

National Fire Protection Association. (2013). *NFPA 1989: Standard on Breathing Air Quality for Emergency Services Respiratory Protection*. États-Unis : NFPA. Repéré à <http://www.nfpa.org/codes-and-standards/document-information-pages?mode=code&code=1989>

National Fire Protection Association. (2014). *NFPA 921 Standard on Guide for Fire and Explosion Investigation, 2014 Edition*. États-Unis : NFPA. Repéré à <http://www.nfpa.org/codes-and-standards/document-information-pages?mode=code&code=921>

National Fire Protection Association. (2014). *NFPA 1670: Standard on Operations and Training for Technical Search and Rescue Incidents*. États-Unis: NFPA. Repéré à <http://www.nfpa.org/codes-and-standards/document-information-pages?mode=code&code=1670>

National Fire Protection Association. (2016). *NFPA 1984: Standard on Respirators for Wildland Fire Fighting Operations*. États-Unis: NFPA. Repéré à <http://www.nfpa.org/codes-and-standards/document-information-pages?mode=code&code=1984>

National Fire Protection Association. (2016). *NFPA 1901: Standard for Automotive Fire Apparatus*. États-Unis: NFPA. Repéré à <http://www.nfpa.org/codes-and-standards/document-information-pages?mode=code&code=1901>

National Institute of Occupational Safety and Health. (s.d.). *Liste des appareils respiratoires certifiés [Certified Equipment List Search]*. États-Unis: NIOSH. Repéré à http://www2a.cdc.gov/drds/cel/cel_cbrn_results.asp?startrecord=1&maxrecords=50&Search=QS&cbrn=cbrn_scb

Occupational Safety and Health Administration. (s.d.). *Respiratory protection – Personal Protective Equipment – section 1910.134* [29 CFR]. États-Unis: OSHA. Repéré à https://www.osha.gov/pls/oshaweb/owadisp.show_document?p_table=STANDARDS&p_id=12716

LÉGISLATION QUÉBÉCOISE

Loi sur la santé et sécurité du travail. (2016). RLRQ, c. S-2.1. Repéré à http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/S_2_1/S2_1.html

Règlement sur la santé et la sécurité du travail. (2016). RLRQ, c. S-2.1, r. 13. Repéré à http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/S_2_1/S2_1R13.HTM

LÉGISLATION FÉDÉRALE

Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses. (2016). L.C. 1992, c. 34 et les règlements qui s'y rapportent. Repéré à <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/T-19.01/>