



**POLYTECHNIQUE  
MONTRÉAL**

UNIVERSITÉ  
D'INGÉNIERIE

# Programme de protection respiratoire

**Polytechnique Montréal**

## Historique du document

Entrée en vigueur	Version	Préparé par	Révisé par	Approuvé par
2023-10-20	1	Christine Lefebvre	Secteur SST, comité paritaire et groupe de travail multi sectoriel	

## Table des matières

1.	Objet.....	4
2.	Champ d'application .....	4
3.	Références et cadre légal .....	5
4.	Définitions.....	5
5.	Rôles et responsabilités.....	6
6.	Méthode d'application .....	8
6.1.	Évaluation des risques.....	8
6.1.1.	Identification des contaminants.....	8
6.1.2.	Seuils d'exposition et détermination de la concentration .....	9
6.1.3.	Niveau d'oxygène dans l'air .....	9
6.1.4.	Présence d'un danger immédiat pour la vie ou la santé (DIVS) .....	10
6.2.	Surveillance de la santé.....	10
6.3.	Choix d'un appareil de protection respiratoire (APR) .....	10
6.3.1.	Approbation des appareils de protection respiratoire .....	10
6.3.2.	Facteur de protection caractéristique .....	10
6.3.3.	Choix de filtres ou cartouches .....	11
6.4.	Exigences relatives aux personnes utilisatrices.....	11
7.	Nettoyage, inspection, entretien et entreposage des appareils .....	12
7.1.	Nettoyage et désinfection .....	12
7.2.	Inspection .....	12
7.3.	Entretien.....	13
7.3.1.	Remplacement des filtres .....	13
7.3.2.	Remplacement des cartouches .....	13
7.3.3.	Facteurs qui peuvent réduire la durée de service des cartouches.....	14
7.4.	Entreposage.....	15
8.	Communication, formation et mécanismes d'information .....	15
8.1.	Formation .....	15
8.1.1.	Contenu de la formation.....	15

8.2.	Essai d'ajustement ( <i>fit test</i> ) .....	16
9.	Registres et évaluation du Programme .....	16
9.1.	Évaluation du Programme .....	16
9.2.	Tenue des registres.....	16
Annexe 1 : Charte de sélection des APR (PPT à venir).....		18
Annexe 2 : Aide pour effectuer l'analyse de risque .....		18
Annexe 3 : Formulaire de renseignements sur la personne utilisatrice l'APR.....		19
Annexe 4 : Description des types d'APR.....		21
Annexe 5 : Vérification de l'étanchéité de l'ajustement d'un masque.....		23
Annexe 6 : Exemple de procédure de nettoyage et d'inspection des APR .....		25
Annexe 7 : Liste de vérification pour l'entretien de mon appareil respiratoire .....		26

## 1. Objet

L'objectif du Programme de protection respiratoire (ci-après, « Programme ») est de contrôler le risque de dommages aux voies respiratoires causés par l'inhalation de contaminants ayant un effet néfaste sur la santé. Pour atteindre cet objectif, les points suivants seront couverts :

- Analyser les risques;
- Sélectionner de façon appropriée l'équipement de protection respiratoire;
- Effectuer les essais d'ajustement;
- Fournir une formation adéquate;
- Encadrer l'utilisation, l'inspection et l'entretien adéquats des appareils de protection respiratoire (APR);
- Établir les mécanismes de surveillance de la santé des personnes concernées;
- Évaluer le Programme périodiquement et l'améliorer;
- Tenir les registres de façon conforme.

Les appareils de protection respiratoire appropriés doivent être mis à la disposition de la communauté dans la mesure où les risques ne peuvent pas être complètement contrôlés par des mesures techniques ou par des méthodes de travail sécuritaires. Les appareils de protection respiratoire doivent être considérés comme des mécanismes de protection de dernier recours, et cette disposition ne diminue en rien l'obligation de l'organisation de réduire, à la source même, les dangers pour la santé, la sécurité et l'intégrité physique de la communauté.

## 2. Champ d'application

Ce programme s'applique à :

- Toutes les activités de travail, de recherche ou d'études effectuées sur les lieux de Polytechnique Montréal ou sur des lieux hors campus qui sont supervisés par du personnel de Polytechnique;
- Toutes les activités étudiantes effectuées sur les lieux de Polytechnique ou dans le cadre d'activités encadrées par Polytechnique (ex. : activités des sociétés techniques);
- Toutes les activités effectuées sur les chantiers de construction où Polytechnique est maître d'œuvre ou donneur d'ouvrage.

Ce programme ne couvre pas les exigences en lien avec la santé publique et le port de couvre-visages ou de masques médicaux. Ces derniers ne sont pas considérés comme des appareils de protection respiratoire.

Les exigences relatives au port d'appareils de protection respiratoire définies dans ce programme doivent être respectées par tout le personnel régulier et temporaire, par les étudiants et étudiantes, par les visiteuses et visiteurs, ainsi que par les fournisseurs ou entrepreneurs.

Il est permis de définir des exigences particulières pour une unité ou une activité donnée, à condition qu'elles soient plus strictes que celles du Programme.

### 3. Références et cadre légal

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

Règlements :

- Règlement sur la santé et la sécurité du travail (Québec), S-2.1, r.19.01
- Code de sécurité pour les travaux de construction S-2.1, R.4

Normes :

- ANSI Z-88.2
- NIOSH : Règlement 42 CFR part 847 (Code of Federal Regulations) sous la compétence de l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA)
- CSA Z94.4- 2018, Choix, utilisation et entretien des appareils de protection respiratoire
- CSA Z94.4-02, Choix, utilisation et entretien des respirateurs

Référence :

- Guide sur la protection respiratoire de l'IRSST

### 4. Définitions

**Appareil de protection respiratoire (APR) :** Dispositif mis à l'essai et certifié conformément aux méthodes établies par des organismes de mise à l'essai et de certification reconnus par l'autorité compétente et conçu pour empêcher l'inhalation d'une atmosphère dangereuse par la personne qui l'utilise.

**Notes :**

*Le NIOSH est un exemple d'organisme de mise à l'essai et de certification.  
Voir la norme CSA Z94.4:18 pour une description des divers types d'APR.*

**Appareil de protection respiratoire (APR) combiné :** APR capable de fonctionner comme un APR à épuration d'air ou un APR à approvisionnement d'air.

**Note :** *Un APR à adduction d'air muni de cartouches à épuration d'air pour l'entrée est un exemple d'APR combiné.*

**Atmosphère comportant un danger immédiat pour la vie ou la santé (DIVS) :** Atmosphère qui constitue une menace immédiate pour la vie, qui peut avoir des effets nocifs irréversibles sur la santé, ou qui peut gêner l'aptitude d'une personne à fuir des conditions dangereuses.

**Essai d'ajustement :** Utilisation d'une méthode qualitative ou quantitative afin d'évaluer le degré d'ajustement pour une personne d'un APR de marque, de modèle et de taille donnés.

**Essai d'ajustement qualitatif (EAQL) :** Méthode d'essai de type « succès ou échec », basée sur l'aptitude sensorielle du sujet à détecter un agent d'essai déclencheur, et destinée à déterminer si l'ajustement d'un APR est acceptable lorsque le facteur de protection caractéristique est de 10.

**Essai d'ajustement quantitatif (EAQN)** : Méthode d'essai utilisant un instrument destiné à mesurer le volume des fuites d'un APR, afin de déterminer si son degré d'ajustement est acceptable lorsque le facteur de protection caractéristique est de 10 ou plus.

**Facteur de protection caractéristique (FPC)** : Niveau prévu de protection respiratoire assuré par un APR ou par un type d'APR fonctionnant correctement à des personnes utilisatrices adéquatement formées et munies d'APR correctement ajustés.

**Valeur limite d'exposition en milieu de travail** : Concentration maximale de contaminants atmosphériques jugée acceptable :

- a) par l'autorité compétente;
- b) en l'absence d'une limite d'exposition officielle, par une personne qualifiée, avec l'approbation de l'autorité compétente.

**Limite plafond** : Valeur d'exposition d'un contaminant qui ne doit jamais être dépassée pour quelque durée que ce soit.

**VECD** : Valeur d'exposition de courte durée. La concentration moyenne, pondérée sur 15 minutes, pour une exposition à une substance chimique, qui ne doit pas être dépassée durant la journée de travail, même si la valeur d'exposition pondérée est respectée.

**VEMP** : Valeur d'exposition moyenne pondérée. La concentration moyenne, pondérée pour une période de 8 heures par jour, en fonction d'une semaine de 40 heures, d'une substance chimique.

## 5. Rôles et responsabilités

### Secteur santé et sécurité

- ✓ Élaborer et communiquer le Programme de protection respiratoire.
- ✓ Coordonner la formation sur les bonnes méthodes d'utilisation, d'entretien et d'entreposage des appareils de protection respiratoire.
- ✓ Effectuer ou coordonner les essais d'ajustement des appareils de protection respiratoire utilisés.
- ✓ Évaluer le Programme de protection respiratoire sous tous ses aspects, afin d'assurer, entre autres, sa conformité aux critères réglementaires.
- ✓ Maintenir les registres de formation et d'essais d'ajustement.
- ✓ Gérer les formulaires de surveillance de la santé des utilisateurs lors du port des APR et durant le processus des essais d'ajustement.
- ✓ Soutenir les départements et services quant à l'évaluation des risques des contaminants.

### Responsable de la sélection des APR

#### Se référer à la charte de sélection des APR (voir annexe 1)

La personne responsable de la sélection des APR doit :

- ✓ Baser sa décision sur les exigences du Programme de protection respiratoire et sur les données d'hygiène industrielle nécessaires.
- ✓ Examiner les évaluations des dangers pour les voies respiratoires signalés dans le milieu de travail, de recherche ou d'études.

- ✓ Choisir les APR et les filtres ou cartouches qui sont appropriés pour la protection contre les dangers identifiés.

#### **Responsable de l'activité ou gestionnaire (département ou service)**

- ✓ Effectuer une évaluation des risques afin d'identifier les situations où le port d'appareils de protection respiratoire est requis. Le Secteur santé et sécurité reste en soutien au besoin.
- ✓ Maintenir à jour l'inventaire des APR (filtres et cartouches inclus) nécessaires pour son unité et s'assurer que le Secteur santé et sécurité et le comité local possèdent la dernière version de cet inventaire.
- ✓ Sensibiliser le personnel au port des appareils de protection respiratoire et en renforcer l'usage.
- ✓ Fournir ou mettre à disposition les appareils de protection respiratoire requis selon la situation et la formation des utilisateurs et utilisatrices, afin que les personnes visées par ce programme puissent effectuer leurs tâches de façon sécuritaire.
- ✓ S'assurer que les appareils de protection respiratoire fournis sont maintenus en bon état et qu'ils sont conformes aux exigences des fabricants et des normes.
- ✓ S'assurer que les personnes qui ont à porter un appareil de protection respiratoire sont aptes à le porter et formées en ce qui a trait aux méthodes d'utilisation, d'inspection et d'entretien des appareils de protection respiratoire, et ce, avant l'exposition aux risques.
- ✓ S'assurer que les APR sont portés lors de l'exécution d'une tâche dans une situation à risque.
- ✓ S'assurer que les personnes qui ont à porter un appareil de protection respiratoire ont réalisé leurs essais d'ajustement avec succès.
- ✓ Signaler au Secteur santé et sécurité les inquiétudes des utilisateurs et utilisatrices concernant les appareils de protection respiratoire, ainsi que les changements apportés aux procédés, à l'équipement ou aux procédures d'exploitation qui ont une incidence sur les conditions environnementales et sur les exigences en matière de protection respiratoire.

#### **Personne utilisatrice**

- ✓ Porter, inspecter, entretenir et entreposer l'APR qui lui a été prescrit, conformément aux instructions écrites et à la formation reçue.
- ✓ Suivre la formation sur la protection respiratoire et effectuer son essai d'ajustement.
- ✓ Remplir le formulaire de surveillance de la santé des utilisateurs des APR avant d'effectuer son essai d'ajustement.
- ✓ Pour le port des pièces faciales ajustées ou hermétiques, être bien rasé au point de contact avec le joint facial et s'assurer du bon ajustement de l'APR lors de chaque utilisation en évitant l'emploi de tout objet ou matière qui pourrait nuire à l'étanchéité du joint facial ou au fonctionnement de l'appareil.
- ✓ Se servir uniquement de l'APR pour lequel des essais d'ajustement ont été réussis, le porter pour toute la durée de l'exposition et tant que le risque d'exposition subsiste ou conformément à ce qui a été déterminé par l'analyse de la situation de travail.
- ✓ Rapporter tout problème ou défektivité de l'appareil à sa superviseuse ou son superviseur ou encore à la personne qui administre le Programme, et lui signaler toute condition ou tout changement pouvant avoir une incidence sur l'utilisation sécuritaire de l'APR.

#### **Comité local de santé et sécurité**

- ✓ Effectuer toutes les actions nécessaires pour soutenir l'implantation et le bon fonctionnement du Programme de protection respiratoire.

- ✓ Aider à l'évaluation de risque.
- ✓ Posséder une liste des APR (filtres et cartouches inclus) sélectionnés et disponibles en lien avec chacun des risques identifiés pour les unités concernées.

## 6. Méthode d'application

### 6.1. Évaluation des risques

L'évaluation des risques permet de déterminer la nature des dangers présents dans l'air du milieu de travail ou d'études et vise à guider le choix d'un APR approprié pour chaque situation. L'évaluation d'une tâche générant un contaminant ayant un effet nocif pour les voies respiratoires doit être faite avant que celle-ci débute.

Pour confirmer que le bon type d'appareil de protection respiratoire est utilisé, l'évaluation des risques doit être répétée :

- régulièrement;
- lorsque des matériaux, des mesures de contrôle, des processus ou des tâches sont modifiés;
- lorsque de nouvelles informations deviennent disponibles (par exemple, changement des valeurs d'exposition).

#### 6.1.1. Identification des contaminants

Pour déterminer les contaminants présents dans l'air du milieu de travail ou d'études, il est nécessaire d'avoir une bonne connaissance de plusieurs facteurs, dont les suivants :

- Les matières utilisées, produites, générées indirectement (p. ex. : sous-produits, déchets) ou entreposées;
- Les procédures routinières ou occasionnelles, ou encore celles devant être réalisées à la suite de bris ou de déversements (y compris en cas d'évacuation);
- La période (durée et fréquence) pendant laquelle les personnes manipulent les produits ou effectuent leurs tâches lors du procédé;
- La température, l'humidité relative et la pression atmosphérique.

Les fiches de données de sécurité (FDS) peuvent être consultées. Les sources suivantes peuvent également permettre d'obtenir plusieurs informations pertinentes :

- Le site Web du Répertoire toxicologique de la CNESST;
- Le *NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards*;
- Les fiches toxicologiques, notamment les Fiches internationales de sécurité chimique.

Par ailleurs, il est également nécessaire de déterminer la présence d'huile dans l'environnement de travail, puisque celle-ci détériore certains filtres et en diminue l'efficacité (voir le point 6.4 de ce programme).

Voici des exemples d'activités qui nécessiteraient une évaluation de risque pour déterminer la nécessité d'une protection respiratoire :

- Le sablage ou l'usinage;



- Le coupage ou le soudage;
- Toutes les activités susceptibles de générer des vapeurs toxiques, par exemple l'utilisation de solvants;
- Certaines activités avec du matériel à biorisque ou des substances nucléaires;
- Toutes les activités exposant une personne à des substances toxiques comme le plomb, l'amiante, la silice et les matières cancérigènes.

Il est possible d'utiliser une protection respiratoire dans les situations suivantes, par exemple :

- Lorsque les mécanismes techniques ne diminuent pas suffisamment la valeur limite d'exposition;
- Lors de la réalisation d'un nouveau procédé dont on ne connaît pas les risques d'exposition;
- Lorsqu'on est en attente de la mise en place de mécanismes techniques de réduction du risque;
- Lorsqu'une tâche ne doit être effectuée qu'une seule fois ou temporairement;
- En cas d'urgence ou de déversement.

### Voir Annexe 2 : Référence et outils pour l'analyse de risque

#### 6.1.2. Seuils d'exposition et détermination de la concentration

Il faut respecter les valeurs d'exposition admissibles (VEA) telles qu'elles apparaissent dans l'annexe I du RSST. La VEA est la concentration d'un contaminant dans l'air qui ne peut être dépassée, qu'il s'agisse de la valeur d'exposition moyenne pondérée (VEMP), de la valeur d'exposition moyenne ajustée (VEMA), de la valeur d'exposition de courte durée (VECD), de la valeur plafond ou des limites d'excursion.

Dans le but de déterminer la nécessité d'une protection respiratoire ainsi que le type d'APR requis, le cas échéant, il est capital de déterminer la concentration des contaminants dans l'air. Par ailleurs, conformément à l'article 43 du RSST, les contaminants de l'air susceptibles d'excéder les VEA à un poste de travail doivent être échantillonnés annuellement dans les établissements de plus de 50 travailleurs et travailleuses.

Plusieurs techniques existent pour déterminer la concentration de contaminants dans l'air et donc l'exposition du personnel. Dans tous les cas, ces évaluations doivent être effectuées par une professionnelle ou un professionnel compétent en hygiène du travail.

#### 6.1.3. Niveau d'oxygène dans l'air

Le RSST précise que « le pourcentage d'oxygène en volume dans l'air à tout poste de travail d'un établissement ne doit pas être inférieur à 19,5 % à la pression atmosphérique normale ». S'il est inférieur à ce seuil, des appareils de protection respiratoire à adduction d'air approuvés doivent être utilisés. Un détecteur multigaz doit être utilisé dans les circonstances où le niveau d'oxygène peut se rendre à un point inférieur à 19,5 %.

Les appareils de protection respiratoire à adduction d'air doivent aussi être utilisés dans les cas où il n'existe pas de cartouches approuvées pour un contaminant particulier et que les mécanismes techniques ne suffisent pas à faire descendre la concentration en dessous des valeurs limites d'exposition.

#### 6.1.4. Présence d'un danger immédiat pour la vie ou la santé (DIVS)

Si le contaminant utilisé peut présenter un DIVS, une analyse de risques approfondie doit être effectuée. Tous les moyens doivent être élaborés au préalable afin de contrôler le risque en question. Un détecteur de gaz approprié doit être utilisé afin d'assurer de ne pas compromettre la santé et la sécurité des personnes, et l'utilisation d'un appareil de protection respiratoire autonome peut être recommandée.

### 6.2. Surveillance de la santé

Avant qu'une personne effectue un essai d'ajustement et utilise un APR, il est nécessaire d'établir que son état physiologique ou psychologique ne la rend pas inapte à utiliser l'APR choisi ou à être soumise à un essai d'ajustement.

Un formulaire de santé géré par le Secteur santé et sécurité doit être rempli par l'utilisatrice ou l'utilisateur avant l'essai d'ajustement et le port de l'APR.

**Voir annexe 3 : Formulaire de renseignements sur la personne utilisatrice de l'APR**

### 6.3. Choix d'un appareil de protection respiratoire (APR)

L'évaluation des risques permet de déterminer la nécessité de porter un APR ainsi que les facteurs qui influenceront son choix (niveau de protection nécessaire).

**Voir annexe 1 : Charte de sélection des APR**

**Voir annexe 4 : Description des types d'APR**

Le choix de l'APR doit être effectué en consultant l'annexe 1 de ce programme. Il est à noter que ce choix doit, dans certaines circonstances, être validé par le conseiller ou la conseillère en santé et sécurité du secteur. Il est important de rappeler que le port d'un APR est une solution de dernier recours.

#### 6.3.1. Approbation des appareils de protection respiratoire

L'appareil porté doit être certifié par le National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH).

#### 6.3.2. Facteur de protection caractéristique

Chaque catégorie d'APR possède un facteur de protection caractéristique (FPC). Celui-ci indique le niveau de protection attribué à ces appareils lorsqu'ils sont en bon état et bien ajustés au visage. Le FPC se détermine en fonction de la protection minimalement attendue d'une catégorie d'APR.

- Demi-masque (incluant les pièces faciales filtrantes) : FPC de 10.
- Masque complet : FPC de 10 ou 50. FPC de 10 s'il s'agit d'un essai d'ajustement qualitatif (EAQL); FPC de 50 s'il s'agit d'un essai d'ajustement quantitatif (EAQN).

- Respirateur d'épuration d'air propulsé : FPC de 25 à 1000 en lien avec le modèle.

Exemple : <https://multimedia.3m.com/mws/media/1749949O/assigned-protection-factors-apf-chart-final.pdf>

### 6.3.3. Choix de filtres ou cartouches

Il est important de déterminer s'il y a un risque de présence d'huile dans le milieu de travail, puisque celle-ci diminue l'efficacité des filtres lorsqu'ils ne sont pas conçus pour y résister. Les compresseurs et les moteurs à combustion sont des exemples de sources d'huile dans l'air.

Il est important d'établir la façon dont se présente le contaminant :

- Les filtres doivent être utilisés lorsque les contaminants sont présents sous forme de particules (par exemple, les poussières, les brouillards, les fumées ou les fibres) et lorsque le contaminant est du matériel biologique ou une substance nucléaire.
- Les cartouches doivent être utilisées lorsque les contaminants sont présents sous forme de gaz ou de vapeurs. Les types de cartouches doivent être choisis en fonction du ou des contaminants sous forme de gaz ou de vapeurs dans l'air.
- Les cartouches combinées doivent être utilisées lorsque les contaminants sont présents sous les deux formes – celle de particules et celle de gaz ou de vapeurs.

#### Catégories de filtres

Il existe trois niveaux d'efficacité des filtres : 95, 99 et 100, qui filtrent respectivement 95 %, 99 % et 99,97 % des particules. Il existe également des filtres HEPA qui ont une efficacité de filtration de 99,97 %. Cependant, ceux-ci s'utilisent avec les APR à air propulsé.

- Filtre à haute efficacité ou filtre absolu (HEPA) – Filtre mis à l'essai afin de garantir une efficacité égale ou supérieure à 99,97 % afin d'extraire de l'air les particules d'un diamètre aérodynamique moyen de 0,3 µm.
- Série N – Pour les environnements sans dispersion d'huile.
- Série R – Acceptables pour l'huile, mais seulement pendant 8 h.
- Série P – Acceptables pour l'huile, mais celle-ci réduit leur durée d'efficacité à 40 heures.

#### Types de cartouches

Voir annexe 1 : [Charte de sélection des APR](#)

### 6.4. Exigences relatives aux personnes utilisatrices

Les personnes utilisant un APR doivent s'assurer de son étanchéité sur le visage, laquelle doit être maintenue tout le temps pendant le port de l'APR. Si, pendant le travail, des conditions surviennent qui nuisent à l'étanchéité de l'APR sur le visage de la personne porteuse, celle-ci doit sortir de la zone

dangereuse et rétablir l'étanchéité de l'APR. La personne utilisatrice doit faire des essais d'étanchéité en pression négative et positive chaque fois qu'elle met son APR et après l'installation des cartouches et des filtres. Ces essais doivent être réalisés dans une atmosphère non contaminée.

- Aucune personne n'est autorisée à utiliser un APR si sa pilosité faciale ou tout autre élément (ex. : piercing, cheveux) risque de nuire au fonctionnement de l'APR et à son étanchéité.
- Si d'autres équipements de protection individuelle (EPI) sont nécessaires, par exemple un protecteur pour les yeux, le visage, la tête ou les oreilles, la personne utilisatrice doit les porter pendant l'essai d'ajustement de l'appareil de protection respiratoire pour garantir qu'ils sont compatibles avec celui-ci et qu'ils ne nuisent pas à son étanchéité sur le visage.
- L'usage de lentilles cornéennes avec les masques complets est permis. Cependant, si les personnes ressentent un assèchement ou une irritation des yeux, des montures particulières provenant du manufacturier et munies de lentilles personnelles prescrites par une professionnelle ou un professionnel de la vue peuvent être portées.

**Voir annexe 5 : Vérifier si l'ajustement d'un masque est étanche**

## 7. Nettoyage, inspection, entretien et entreposage des appareils

Les personnes ayant reçu des appareils de protection respiratoire sont responsables du nettoyage, de l'inspection, de l'entretien et de l'entreposage de leur équipement.

Les sections suivantes donnent les directives à suivre pour établir une procédure d'entretien, de nettoyage et d'entreposage des APR, en conformité avec les recommandations du fabricant. L'objectif principal de ces procédures est d'assurer que les APR sont entretenus correctement afin d'offrir une protection efficace et d'éviter qu'ils se détériorent. Ces procédures doivent être expliquées en détail dans le cadre de la formation des personnes utilisatrices et du personnel. Il est important de rappeler qu'un APR doit être bien entretenu, avec des composantes d'origine. En effet, l'APR est approuvé dans son entier et ne peut être modifié. Si une pièce détachable est endommagée, elle doit être remplacée par la même pièce, du même fabricant.

### 7.1. Nettoyage et désinfection

Les appareils de protection respiratoire qui ne sont pas mis au rebut après usage doivent être nettoyés et désinfectés après chaque utilisation. L'APR doit être propre et la personne qui l'utilise doit le nettoyer suivant les recommandations du fabricant, avec des lingettes nettoyantes ou avec de l'eau et du savon doux. Un nettoyage et une désinfection plus approfondis devront être planifiés une fois par semaine ou selon les spécifications du fabricant.

**Voir annexe 6 : Exemple de procédure de nettoyage et d'inspection des APR**

### 7.2. Inspection

La personne utilisatrice doit inspecter visuellement son appareil de protection respiratoire avant chaque utilisation afin de s'assurer qu'il est en bon état et qu'il ne manque aucune pièce. Tous les appareils de protection respiratoire qui ne satisfont pas aux critères d'inspection doivent être immédiatement remplacés.

L'inspection des appareils de protection respiratoire doit porter entre autres sur les points suivants, s'il y a lieu :

- a) l'étanchéité des connexions;
- b) l'état des sangles et du plastique;
- c) l'état des divers éléments comme le masque, les soupapes, les filtres ou les cartouches.

Les appareils de protection respiratoire qui sont jugés défectueux doivent être identifiés, par exemple en y apposant des étiquettes. Il ne faut jamais utiliser un masque déformé ou souillé.

**Voir annexe 7 : Liste de vérification pour l'entretien de mon appareil respiratoire**

### 7.3. Entretien

Lorsqu'on utilise des APR à épuration d'air, il importe de remplacer les éléments d'épuration d'air avant la fin de leur durée de vie utile. Une personne qualifiée, assignée à cette tâche par l'administrateur ou l'administratrice du Programme, doit établir la fréquence des changements et en consigner les éléments dans un registre. De nombreux facteurs influencent la durée de vie utile d'un élément d'épuration, comme les propriétés physicochimiques du contaminant et de l'adsorbant, la concentration du contaminant, les conditions environnementales et le débit respiratoire.

#### 7.3.1. Remplacement des filtres

Dans le cas des pièces faciales filtrantes et des APR à filtres à particules, les éléments d'épuration doivent être remplacés à la première des éventualités suivantes :

- En fonction de la durée de service établie dans le Programme ou selon les recommandations du fabricant ou du Secteur santé et sécurité;
- Lorsque la respiration devient difficile à cause du colmatage;
- À la suite d'une exposition à un bioaérosol ou à l'amiante;
- Lorsque l'intérieur de la pièce faciale filtrante est sale;
- Lorsque la date de péremption est dépassée;
- Lorsque la pièce faciale filtrante ou les filtres sont endommagés;
- Après huit heures d'utilisation pour les filtres de type R et 40 heures pour les filtres de type P en présence d'aérosols d'huile;
- Lorsque le débit d'air des APR à ventilation motorisée ne satisfait plus aux exigences du fabricant.

#### 7.3.2. Remplacement des cartouches

Les remplacements de cartouches sont basés sur des calculs qui prennent en compte divers paramètres, comme l'exposition, la concentration du contaminant, l'humidité et la température ainsi que la méthode d'entreposage des cartouches. Il est également possible de planifier le changement des cartouches grâce à l'utilisation d'un indicateur présent sur celles-ci, mais la disponibilité sur le marché de cartouches dotées de tels indicateurs est limitée.

Dans le cas des APR à cartouches chimiques ou boîtiers filtrants, les éléments d'épuration doivent être remplacés à la première des éventualités suivantes :

- En fonction de la fréquence de changement de cartouches ou boîtiers établie, selon les recommandations du fabricant ou du Secteur santé et sécurité;
- Lorsque l'indicateur de fin de service l'indique, si l'élément d'épuration en est équipé;
- Lorsque la personne utilisatrice détecte une odeur, un goût ou une irritation (aviser l'administrateur ou l'administratrice du Programme pour réévaluer la fréquence de changement des cartouches);
- Lorsque la date de péremption est dépassée;
- Lorsque les cartouches sont endommagées.

La cartouche des appareils qui en sont pourvus doit être changée selon un indicateur de fin de service ou selon un horaire déterminé. Le logiciel Saturisk de l'IRSST peut être utilisé pour calculer la durée de service des cartouches. Des fabricants proposent également des utilitaires pour effectuer ce calcul. Il est interdit de se fier à l'irritation ou au goût pour planifier le changement des cartouches. Cependant, si la personne utilisatrice venait à détecter un goût ou ressentir une irritation en raison du contaminant pendant l'utilisation d'une cartouche, elle doit quitter la zone de travail et changer sa cartouche.

Lorsque la cartouche est combinée à un filtre à particules, on doit se baser sur la plus courte durée de service prévue de l'un ou l'autre de ces éléments d'épuration.

### 7.3.3. Facteurs qui peuvent réduire la durée de service des cartouches

**Rythme de travail :** La durée de vie d'une cartouche dépend de la quantité totale de contaminants capturés par l'adsorbant. Elle est directement reliée au rythme de travail et de respiration. Donc, pour un volume inhalé donné, une personne avec un rythme respiratoire deux fois plus rapide qu'une autre aspirera deux fois plus de contaminants dans la cartouche.

**Variation dans les cartouches chimiques :** La durée de service des cartouches est directement liée à la quantité d'adsorbant (charbon) qu'elles contiennent, qui est généralement comprise entre 30 g et 50 g par cartouche. Ces renseignements peuvent être obtenus auprès des fabricants.

**Température ambiante :** Les températures élevées peuvent affecter la capacité adsorbante des cartouches chimiques dans des proportions de 1 % à 10 % pour chaque augmentation de 10 °C. Plus la température ambiante est élevée, plus la durée de vie des cartouches est courte.

**Humidité relative :** La durée de service des cartouches chimiques pour les vapeurs organiques pourrait être influencée par un environnement relativement humide (> 65 % d'humidité relative). Bien que l'humidité puisse diminuer l'efficacité d'adsorption des vapeurs organiques, un phénomène inverse est observé pour ce qui est des gaz acides.

**Contaminants multiples :** La durée de service est déterminée à partir de la courbe du temps de claquage. Pour estimer la durée de service, il faut connaître la concentration de tous les contaminants dans l'air. Communiquer avec le Secteur SST pour vous aider à déterminer le tout.

## 7.4. Entreposage

L'entreposage des APR, qu'il soit de courte ou de longue durée, doit assurer une protection contre la poussière, le soleil, la chaleur, l'humidité excessive, les produits chimiques, les dommages mécaniques, les vibrations, l'ozone, le froid extrême, la vermine, l'huile, la graisse, et la déformation des pièces en caoutchouc ou en élastomère.

- Les cartouches, les filtres ou les cartouches combinées doivent être entreposés dans un dispositif scellé jusqu'à leur première utilisation. Ensuite, l'entreposage dans un sac en plastique à fermeture à glissière à pression de type « Ziploc® » est fortement recommandé. Toujours indiquer la durée d'utilisation sur le sac ou dans un registre.
- Les masques jetables doivent être jetés à la fin du quart de travail.

## 8. Communication, formation et mécanismes d'information

### 8.1. Formation

L'organisation doit veiller, de façon continue, à ce que les membres du personnel et les étudiantes et étudiants soient dûment qualifiés. Ceux-ci doivent recevoir une formation appropriée :

- Avant l'exposition à un contaminant qui nécessite le port d'un APR;
- En cas de changement de lieu de travail, d'études ou de tâches rendant invalide la formation précédente;
- Lorsqu'ils démontrent des connaissances lacunaires.

Les personnes qui supervisent du personnel ou des étudiantes et étudiants qui portent une protection respiratoire recevront la même formation de base que les personnes utilisatrices et devront posséder un haut niveau de connaissances et d'habileté afin de pouvoir servir de modèles auprès d'elles.

#### 8.1.1. Contenu de la formation

Au terme de la formation, les participantes et participants seront informés :

- Du Programme de protection respiratoire, des rôles et responsabilités et des relations entre les responsables;
- De la réglementation en vigueur et des ressources disponibles;
- De la nature, de la portée et des effets des risques respiratoires;
- Des bases de la sélection liée aux tâches et aux risques;
- Des capacités et limites des appareils de protection respiratoire sélectionnés;
- Des instructions concernant l'inspection adéquate avant et après l'utilisation, la manipulation, les tests d'étanchéité, le port sécuritaire et l'enlèvement de l'APR;
- Des procédures et fréquences concernant le nettoyage et la désinfection, le séchage et l'entreposage sécuritaire;
- De l'utilisation des APR dans des conditions normales et dans des situations d'urgence;
- Des instructions du fabricant;
- Des limites des APR.

## 8.2. Essai d'ajustement (*fit test*)

Toute personne ayant à porter une protection respiratoire doit avoir réussi au préalable un essai d'ajustement qualitatif ou quantitatif. Le but d'un essai d'ajustement qualitatif ou quantitatif est de déterminer l'aptitude de la personne utilisatrice à créer un joint facial étanche. L'essai d'ajustement permet aussi de vérifier que cette dernière démontre le degré de compétence requis pour enfiler et retirer l'APR, l'inspecter et en vérifier l'étanchéité.

Les résultats des essais d'ajustement doivent être inscrits dans un registre contenant le nom de la personne, la méthode utilisée (qualitative ou quantitative), la marque, le modèle et la grandeur de l'APR en question, l'agent utilisé (Blitrex) pour les essais qualitatifs, la date et le nom de la personne ayant effectué l'essai.

Un essai d'ajustement doit être effectué :

- Après la sélection d'un APR par une personne utilisatrice;
- Avant la première utilisation d'un APR;
- Si une modification de l'état physique de la personne utilisatrice peut nuire à l'ajustement de l'APR (par exemple, prise ou perte de poids importante ou modification des caractéristiques faciales ou dentaires);
- Si la personne utilisatrice trouve son APR inconfortable ou a de la difficulté à obtenir l'étanchéité appropriée;
- Si une modification d'un autre EPI peut nuire à l'ajustement de l'APR;
- Au moins tous les deux ans.

## 9. Registres et évaluation du Programme

### 9.1. Évaluation du Programme

Le Secteur santé et sécurité doit voir à ce que le Programme de protection respiratoire soit évalué chaque année pour assurer une gestion efficace de celui-ci et, par le fait même, une protection adéquate des utilisatrices et des utilisateurs d'appareils de protection respiratoire.

### 9.2. Tenue des registres

L'administrateur ou l'administratrice du Programme doit s'assurer que des registres appropriés sont conservés pour toutes les activités liées à celui-ci pour une période minimale de dix ans ou pour la durée de la présence de l'utilisatrice ou de l'utilisateur d'un APR à Polytechnique Montréal, si celle-ci excède dix ans.

Les registres doivent contenir les éléments suivants :

- Le nom des personnes responsables et leurs coordonnées à jour;
- L'évaluation des risques, et ce, pour documenter les besoins initiaux et actuels;



- La procédure de sélection des APR, à mettre à jour en fonction des nouveaux dangers pour les voies respiratoires;
- Un inventaire des activités nécessitant une protection respiratoire avec le type de masque déterminé;
- La formation reçue par les personnes utilisatrices d'APR et les personnes ayant d'autres rôles et responsabilités en lien avec le Programme. Le nom de la personne, la formation reçue, les dates et l'attestation de formation doivent y être consignés;
- Les renseignements de santé confirmant qu'aucune personne utilisatrice inapte ne porte un APR, y compris les examens médicaux effectués et les restrictions imposées, le cas échéant (les dossiers devront être envoyés à l'équipe de présence au travail afin de préserver la confidentialité : [presenceautravail@polymtl.ca](mailto:presenceautravail@polymtl.ca));
- Les essais d'ajustement pour les utilisatrices et les utilisateurs d'APR, incluant entre autres le nom de la personne ayant subi les essais et de celle les ayant effectués, la date, la marque, le modèle et la taille des APR ainsi que la méthode de l'essai d'ajustement (incluant le produit d'essai utilisé et les critères de succès ou échec). On doit aussi documenter :
  - la présence d'autres EPI ou de restrictions (p. ex. : particularités du visage, prothèses dentaires, pilosité faciale),
  - l'évaluation du confort,
  - la documentation sur la compétence de chaque utilisatrice et utilisateur (p. ex. : capacité à effectuer la vérification de l'étanchéité, à effectuer l'inspection, etc.),
  - les causes de l'échec, s'il y a lieu;
- Les tâches d'inspection, d'entretien et d'entreposage des APR, incluant les réparations et l'étalonnage;
- Les évaluations périodiques du Programme.

**Annexe 1 : Charte de sélection des APR (Voir PPT joint au programme et tableau Excel)****Annexe 2 : Aide pour effectuer l'analyse de risque**

- a) Déterminer s'il y a ou s'il pourrait y avoir une faible teneur en oxygène dans l'atmosphère.
- b) Identifier les contaminants présents dans le milieu de travail.
  - a. Tenir compte de l'aménagement de l'aire de travail, du rejet de contaminants dans le cadre d'activités routinières ou ponctuelles, de l'exposition par mégarde, de l'entreposage et de la manipulation de matières, des réparations d'urgence, etc.
- c) Quel est l'état physique de tous les contaminants de l'air du milieu de travail, de recherche ou d'études?
  - a. Il peut s'agir de gaz, de vapeurs ou de particules.
- d) Mesurer (ou estimer) la concentration des contaminants.
  - a. Procéder à une estimation des contaminants dans l'air à l'aide d'échantillons ou de modèles mathématiques ou en tirant parti de l'expérience d'une personne compétente dans des circonstances semblables ou avec des matières semblables.
- e) Déterminer la limite d'exposition établie pour chaque contaminant atmosphérique.
- f) Est-ce qu'il y a présence d'huile?
- g) Est-ce que les contaminants pourraient être absorbés ou sont-ils irritants pour la peau ou les yeux?
- h) Déterminer s'il existe un règlement précis ou une norme propre à une substance pour le contaminant (par exemple : amiante, silice, plomb, etc.).

### Annexe 3 : Formulaire de renseignements sur la personne utilisatrice l'APR

La plupart des problèmes de santé ne mettent pas les personnes en danger dans le cadre de leurs activités habituelles de travail. Toutefois, l'utilisation d'un APR par une personne qui présente certains problèmes de santé pourrait entraîner un risque pour elle. Il est donc important de lire attentivement ce questionnaire et d'y répondre au meilleur de vos connaissances.

Si vous souffrez d'un des problèmes de santé qui y sont énumérés, il peut être indiqué de rencontrer une professionnelle ou un professionnel de la santé pour évaluer dans quelle mesure cela peut nuire à votre aptitude à porter l'un ou l'autre des APR.

Notez bien : Ce questionnaire aide à évaluer votre aptitude à porter un APR. Il ne permet pas d'évaluer les aptitudes requises pour réaliser vos tâches (force, endurance, vision, audition, communication, etc.) ni d'évaluer des problèmes de santé temporaires (p. ex. : un rhume). Lisez attentivement les questions et cochez oui ou non une seule fois pour chaque question. Une fois le formulaire rempli et signé, remettez-le à la personne responsable.

VOTRE NOM COMPLET : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

TITRE OU OCCUPATION : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

SECTEUR : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

COURRIEL : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

RESPONSABLE DU TEST D'AJUSTEMENT : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

	Oui	Non
1. Avez-vous déjà porté un appareil de protection respiratoire?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si oui :		
Avez-vous déjà eu des difficultés en utilisant cet équipement, par exemple : une sensation d'étouffement ou de la difficulté à respirer, une peur des espaces restreints ou clos ou d'autres types de malaises qui vous ont obligé à enlever votre APR plus tôt que prévu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ou		
Vous a-t-on déjà interdit de porter un APR en raison d'un problème de santé chronique?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Avez-vous des difficultés à détecter des odeurs?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Avez-vous des réactions allergiques connues causées par le caoutchouc, le latex ou l'iode?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Devez-vous porter des verres correcteurs ou des lentilles pour exécuter votre travail?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**IMPORTANT : La prochaine section contient des informations confidentielles. Vous n'avez pas à donner de précisions à la personne responsable du Programme de protection respiratoire. N'encerclez aucun problème de santé de cette liste (même s'il vous concerne), et n'ajoutez pas de détails. Si une ou des situations de la liste vous concernent, cochez la case « Oui » dans la colonne.**

	Oui	Non
5. Avez-vous actuellement un des problèmes de santé suivants ou prenez-vous des médicaments pour le traiter?		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problèmes respiratoires qui occasionnent un essoufflement prononcé à l'effort lors d'un travail (par exemple en marchant sur un terrain plat, en gravissant un escalier de 4 ou 5 marches ou en montant une pente légère), un sifflement respiratoire ou une toux persistante. A-t-on déjà diagnostiqué chez vous une des maladies suivantes : bronchite chronique, emphysème, silicose, amiantose, allergie respiratoire, asthme, tuberculose, cancer du poumon?</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problèmes cardiaques : douleurs et serremets à la poitrine lors d'un effort. A-t-on déjà diagnostiqué chez vous une des maladies suivantes : angine, crise cardiaque, trouble du rythme cardiaque, insuffisance cardiaque?</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problèmes neurologiques ou psychologiques : perte de connaissance/convulsions, étourdissements/vertiges, paralysie, claustrophobie, angoisse/panique,</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Je confirme avoir répondu de façon complète et précise, pour autant que je sache, aux questions ci-dessus.

DATE : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.


SIGNATURE : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

**Annexe 4 : Description des types d'APR**



Le choix du type d'APR doit être approprié à la situation de travail et aux risques présents dans le milieu de travail. Les APR fonctionnent selon deux grands principes :



- Les APR à épuration d'air nettoient l'air des contaminants en le faisant passer dans un élément filtrant (pour les particules) ou adsorbant (pour les gaz et les vapeurs);
- Les APR à approvisionnement d'air fournissent de l'air neuf par des conduits d'adduction d'air ou par des bouteilles.

**ATTENTION :** Bien qu'ils aient été utilisés pendant la pandémie de COVID-19 dans les milieux de travail, les masques médicaux (de procédure ou chirurgicaux) ne sont pas des APR. Ils servent plutôt à offrir une protection à la personne qui le porte et à son entourage contre les éclaboussures, les gouttes projetées et la salive, mais ne protègent pas contre les contaminants aéroportés, les gaz ou les vapeurs.

<i>Demi-masque jetable*</i>	
	
<p>Le masque jetable est utilisé seulement pour les particules (poussières, brouillards, fumées ou fibres). Le masque jetable ne peut pas être utilisé pour les vapeurs, les gaz, ou en présence d'huile. Il est à noter qu'il a une durée de vie approximative de huit heures, en suivant toutes les consignes d'utilisation et d'entreposage du fabricant. Le masque offre un FPC de 10.</p>	

Les APR peuvent être portés avec différents types de pièces faciales, selon le cas :

<p><b>Demi-masque :</b> L'APR de type demi-masque recouvre le nez, la bouche et le menton. Il n'offre aucune protection pour les yeux ni pour la peau du visage.</p> <p>Selon les propriétés physiques du contaminant, on l'utilise avec un filtre, une cartouche ou une cartouche combinée. Cet APR offre un FPC de 10.</p>		<p>Essai d'ajustement qualitatif ou quantitatif nécessaire (barbe non permise). APR muni de filtres, cartouches ou boîtier filtrant.</p>
<p><b>Masque complet :</b> L'APR de type masque complet recouvre tout le visage. Il est requis lorsqu'il y a risque d'absorption par les yeux ou la peau ou</p>		<p>Essai d'ajustement qualitatif pour un FPC de 10, et quantitatif pour un FPC de 10 ou plus (barbe non permise).</p>

<p>lorsqu'il y a risque d'éclaboussures.</p> <p>Selon les propriétés physiques du contaminant, on l'utilise avec un filtre, une cartouche ou une cartouche combinée.</p> <p>Cet APR offre un FPC de 25 ou plus, selon le type. Voir l'annexe 2 (figure 4 de la norme CSA Z94.4 : 18).</p>		<p>APR muni de filtres, cartouches ou boîtier filtrant.</p>
<p><b>Respirateur d'épuration d'air propulsé</b> : respirateur qui utilise un ventilateur pour acheminer de l'air.</p>		<p>APR muni de filtres, cartouches ou boîtier filtrant.</p>
<p><b>Respirateur à abduction d'air</b> : L'air provient d'un compresseur haute pression, d'une pompe basse pression ou d'une bouteille. Plusieurs modèles sont offerts : masque complet, demi-masque, cagoule, casque, etc.</p>		<p>Essai d'ajustement quantitatif nécessaire (barbe non permise).</p>

\* Les photos sont à titre indicatif, les modèles changent selon les fournisseurs.

ATTENTION : Tous les APR utilisés au Québec doivent être approuvés par le NIOSH et mentionnés dans la *Certified Equipment List*.

## Annexe 5 : Vérification de l'étanchéité de l'ajustement d'un masque

Vous devez vérifier si l'appareil de protection respiratoire est correctement ajusté chaque fois que vous l'utilisez. Bien que les appareils de protection respiratoire ne permettent pas tous de bloquer temporairement l'admission d'air ou les soupapes, faites ces vérifications le plus souvent possible. Ne portez pas d'appareils qui n'assurent pas une protection étanche adéquate.

**Vérification de l'étanchéité à la pression à vide :** L'étanchéité à la pression à vide peut être vérifiée sur les appareils de protection respiratoire qui purifient l'air et sur ceux dont le masque offre un ajustement serré.

- Mettre en place l'appareil de protection respiratoire.
- Fermer ou bloquer l'admission d'air de l'appareil de manière à empêcher l'air d'entrer au moment d'inspirer.
- Inspirer doucement et retenir son souffle pendant au moins cinq secondes.
- Le masque doit s'affaisser (s'écraser) légèrement sur le visage.
- Si le masque reste affaissé au moment de retenir le souffle, l'ajustement est étanche.

Si le masque ne reste pas affaissé, vérifier si quelque chose en bloque le pourtour et gêne l'ajustement, ajuster le masque et les sangles puis refaire le test.



Vérification de l'étanchéité à la pression à vide

**Vérification de l'étanchéité à la surpression :** L'étanchéité à la surpression peut être vérifiée sur les appareils de protection respiratoire offrant un ajustement serré et munis de soupapes d'expiration et d'inspiration.

- Mettre en place l'appareil de protection respiratoire.
- Fermer ou boucher la soupape d'expiration.
- Expirer doucement.
- L'appareil devrait prendre un peu d'expansion (s'évaser).

- S'il est possible de maintenir une légère surpression à l'intérieur du masque pendant cinq secondes sans remarquer de fuite d'air, l'ajustement est étanche.
- Si le masque ne prend pas d'expansion, vérifier si quelque chose en bloque le pourtour et gêne l'ajustement, ajuster le masque et les sangles puis refaire le test.



Figure 4 : Vérification de l'étanchéité à la surpression

**Vérification de l'étanchéité des appareils de protection respiratoire jetables** : On peut vérifier l'étanchéité d'un appareil jetable en posant les deux mains sur celui-ci ou à l'aide d'un dispositif fourni par le fabricant.

- Mettre en place l'appareil de protection respiratoire.
- Poser les deux mains sur l'appareil. S'il est muni d'une soupape, la bloquer d'une main.
- Inspirer et expirer.
- Si l'ajustement est étanche, le masque s'affaissera légèrement au moment d'inspirer.
- On ne doit remarquer aucune fuite d'air au moment d'expirer.
- Si une fuite d'air se produit, vérifier si quelque chose bloque le pourtour et gêne l'ajustement, ajuster le couvre-nez et les courroies puis refaire le test.

**Encore une fois**, ne portez aucun appareil qui échoue aux tests d'étanchéité.



Figure 5 : Vérification de l'étanchéité des appareils de protection respiratoire jetables

Source : /www.cchst.ca



## Annexe 6 : Exemple de procédure de nettoyage et d'inspection des APR

Les APR doivent être nettoyés et désinfectés régulièrement, selon une procédure établie ou selon les recommandations du fabricant.

Exemple de procédure de nettoyage et désinfection :

1. Retirer les filtres, les cartouches ou le boîtier filtrant.
2. Démontez l'APR en retirant les membranes de communication, les soupapes dans le cas des systèmes à la demande ou à surpression, les conduits ou toute autre pièce, selon les recommandations du fabricant. Jeter ou remplacer, selon le cas, toutes les pièces abîmées.
3. Laver les pièces, par immersion, dans de l'eau tiède (43 °C maximum) avec un détergent doux ou un nettoyant recommandé par le fabricant. Ne pas utiliser de brosse en fils de fer.
4. Rincer les pièces à l'eau propre et tiède, préférablement à l'eau courante. Les égoutter.
5. Si le nettoyant ne contient pas d'agent désinfectant, l'APR devrait être immergé dans une des solutions suivantes :
  - a. solution d'hypochlorite (50 ppm de chlore), qui peut être faite en ajoutant 1 ml d'eau de Javel à 1 litre d'eau tiède;
  - b. solution aqueuse d'iode (50 ppm d'iode), qui peut être produite en ajoutant 0,8 ml de teinture d'iode (6 g à 8 g d'iodure d'ammonium ou de potassium/100 ml d'alcool à 45 %) dans un litre d'eau tiède;
  - c. tout autre produit désinfectant commercial de qualité utilisé selon les recommandations du fabricant.

Lors d'une exposition à des bioaérosols infectieux, il est recommandé d'utiliser un germicide (peroxyde d'hydrogène stabilisé à 6 %, acide peracétique  $\leq 1$  %, hypochlorite de sodium [5,25 %, dilué à 1000 ppm de chlore disponible, dilution 1 : 50]) ou de recourir à une méthode physique de désinfection (désinfection à l'eau chaude ou pasteurisation, autoclavage à basse température).

6. Rincer les pièces rigoureusement avec de l'eau propre, tiède et, si possible, courante. L'importance de bien rincer les pièces ne saurait être surestimée. Les savons et les désinfectants qui sèchent sur les pièces peuvent être irritants pour la peau et causer des dermatites. De plus, certains nettoyants ou désinfectants peuvent détériorer le caoutchouc ou l'élastomère ou corroder les parties métalliques.
7. Égoutter les pièces. Elles doivent être asséchées avec un linge propre ou à l'air.
8. Rassembler les pièces de l'APR pour remonter celui-ci. Mettre l'APR à l'essai pour s'assurer que toutes les pièces ont été correctement réassemblées.

## Annexe 7 : Liste de vérification pour l'entretien de mon appareil respiratoire

### Couvre-face

- S'assurer qu'il n'y a pas de trou ni de déchirure.
- S'assurer que la lentille n'est pas fissurée, égratignée ou mal ajustée, et qu'il ne manque pas de joints d'étanchéité.
- S'assurer que le pince-nez métallique s'adapte bien au pont du nez lorsqu'il s'agit d'un appareil respiratoire jetable.
- S'assurer que les bords du couvre-face ne sont pas ondulés ou déformés.
- S'assurer qu'il ne manque aucune attache aux masques respiratoires complets.

### Serre-tête et jeu de brides

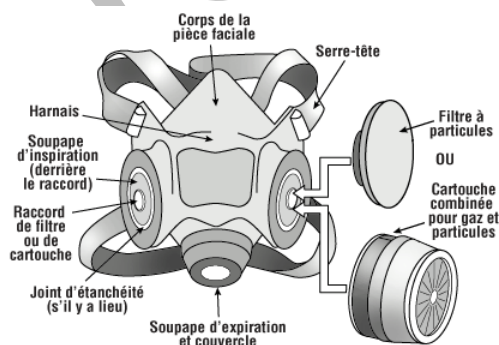
- Vérifier l'intégrité des fibres de toile.
- Vérifier la détérioration de l'élasticité des bords ou leur usure.
- Mettre à l'épreuve les jeux de brides très usés.

### Soupapes d'inspiration et d'expiration

- S'assurer que les soupapes et leurs sièges sont exempts de résidus de détergent, de poussière ou de saleté risquant de réduire leur étanchéité ou leur efficacité.
- Remplacer les capuchons de soupapes défectueux ou manquants.

### Éléments filtrants

- S'assurer que le filtre et le masque sont faits pour aller ensemble et qu'ils sont homologués à cette fin.
- Vérifier si le filtre est conçu pour parer au risque en cause et s'il est homologué à cette fin.
- Vérifier l'usure des filetages du filtre et du masque; s'assurer qu'ils sont vissés ensemble correctement et qu'il n'y a aucun filetage croisé.
- S'assurer que le carter du filtre n'est pas fêlé ni encoché.
- Vérifier la durée de service nominale des masques à gaz et la date d'expiration.



Principaux composants d'un appareil de protection respiratoire à demi masque. On trouve à droite l'illustration de deux options fréquemment utilisées. On utilise le même type de filtres ou de cartouches sur les deux côtés de l'appareil de protection respiratoire.

Source : /www.cchst.ca