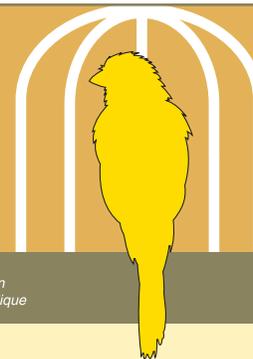


Protection respiratoire



RENSEIGNEMENTS – SANTÉ ET SÉCURITÉ

SCFP Syndicat canadien
de la fonction publique

Remarque : les renseignements ci-dessous sont présentés à titre d'information seulement. Le choix d'une protection respiratoire adéquate doit être effectué par une personne qualifiée qui a réalisé une analyse complète des risques associés au lieu de travail et aux tâches à accomplir. Les images servent seulement à illustrer le propos, le SCFP ne recommandant pas l'utilisation d'une marque d'équipement de protection individuelle en particulier.

De nombreux membres du SCFP exercent un métier susceptible de les exposer à divers risques respiratoires. Ces risques comprennent l'air à faible teneur en oxygène, les contaminants atmosphériques (aérosols, fumée, poussière ou gaz toxique) et des contaminants biologiques qui peuvent causer plusieurs maladies infectieuses. Nos membres peuvent d'ailleurs être exposés à plusieurs risques respiratoires à la fois lorsqu'ils travaillent dans un espace clos.

Il y a une hiérarchie à respecter pour contrôler les risques respiratoires. Il faut d'abord déterminer s'il existe une solution permanente pour supprimer ou contrôler les risques. Sinon, la mise en place de politiques et de procédures, ainsi que l'utilisation d'équipement de protection individuelle comme des respirateurs doivent être considérées. En effet, les risques peuvent souvent être éliminés en adoptant des mesures techniques comme la ventilation mécanique ou l'isolation. Les mesures de protection individuelle doivent être utilisées en dernier ressort, lorsqu'il est impossible d'éliminer le risque.

Les employeurs dont le lieu de travail présente des risques respiratoires doivent avoir un plan de protection respiratoire rédigé par une personne compétente. Ils doivent également

offrir une formation adéquate aux employés. Celle-ci comprendra la détermination des risques respiratoires, le choix et l'utilisation d'un respirateur adéquat ainsi que des procédures d'urgence.

Types de protection respiratoire

Il existe plusieurs produits de protection respiratoire sur le marché, mais ils n'offrent pas tous le même niveau de protection.

MASQUES

Les masques jetables ne sont pas des respirateurs. Ces masques jetables et ajustables créent une barrière physique entre la bouche et le nez de l'utilisateur et les contaminants potentiels dans l'environnement immédiat. Il existe plusieurs types courants, dont les masques contre la poussière et les masques chirurgicaux.

Lorsqu'il est correctement porté, un masque ne sert qu'à empêcher les grosses particules de poussière et les gouttelettes générées par les élaboussures ou les aérosols de pénétrer dans la bouche et le nez. Le masque diminue également le risque d'exposition à la salive ou aux sécrétions respiratoires d'autres personnes.

Cependant, il faut comprendre qu'en raison de sa conception, le masque ne filtre pas les petites particules présentes dans l'air qui peuvent être transmises par la toux, les éternuements ou certaines procédures médicales. Parce qu'il reste toujours un espace entre le masque et le visage, le masque ne protège pas complètement des virus, des bactéries et des autres contaminants contenus dans l'air.

Enfin, les masques sont des articles jetables à usage unique. Si un masque est endommagé ou sale, ou si la respiration à travers le masque

devient difficile, il doit être jeté de manière sécuritaire selon la procédure requise et remplacé par un masque neuf.

RESPIRATEURS

Les deux principaux types de respirateurs sont les appareils de protection respiratoire à adduction d'air (APR à adduction d'air) et les appareils de protection respiratoire à épuration d'air (APR à épuration d'air). Le choix du bon type de respirateur dépendra des risques que présente l'environnement de travail.

APPAREILS DE PROTECTION RESPIRATOIRE À ADDUCTION D'AIR

Dans certains lieux de travail, l'air contient des concentrations de substances dangereuses qui constituent un « danger immédiat pour la vie et la santé » des travailleurs (DIVS) ou « atmosphère DIVS » dans le jargon. Lorsqu'il y a DIVS, l'air pose une menace immédiate pour la vie et peut entraîner des effets négatifs irréversibles sur la santé. Les travailleurs qui respirent cet air peuvent aussi avoir de la difficulté à quitter les lieuxⁱ. Dans les milieux de travail présentant ce type de danger, de l'air pur doit continuellement être fourni au travailleur. Deux genres de système peuvent être utilisés : les appareils de protection respiratoire autonome (APRA) et les systèmes à alimentation continue.

Les APRA sont conçus pour un travail à court terme (comme une opération de sauvetage ou une brève entrée dans une atmosphère DIVS). Ils sont munis des réservoirs à haute pression qui fournissent de l'air pur au travailleur, d'un régulateur pour contrôler la pression et d'une arrivée d'air composée soit d'un demi-masque, d'un écran facial ajusté ou d'un casque ample (voir image)ⁱⁱ.



Les systèmes à alimentation continue sont conçus pour de plus longues périodes de travail dans des environnements contrôlés ou limités, comme des laboratoires de recherche ou des ateliers de peinture. Avec ces systèmes, le travailleur est relié à une alimentation d'air continue par un tube raccordé à un vaste réservoir ou une alimentation extérieure. Tout comme les appareils de protection respiratoire autonome, le travailleur porte un masque ajusté ou un casque ample. Les systèmes à alimentation continue peuvent également être raccordés à des combinaisons étanches qui recouvrent tout le corps.

APPAREILS DE PROTECTION RESPIRATOIRE À ÉPURATION D'AIR

Le type de respirateur le plus courant est le filtre à particules. Il filtre les particules dangereuses à mesure que l'air passe à travers un matériel filtrant. Il existe plusieurs styles de filtres :



- le quart de masque qui couvre le nez et la bouche.
- le demi-masque qui couvre à partir du nez jusqu'au-dessous du menton.
- le masque complet qui couvre du dessus des yeux jusqu'au-dessous du menton.

Remarque : Ces masques ne conviennent pas pour travailler dans une atmosphère DIVS.

Les filtres à particules les plus utilisés par les membres du SFCP sont les masques partiels N95.

- Les filtres de la série N assurent une protection contre les particules solides et liquides, mais ne doivent pas être utilisés lorsque des aérosols à l'huile sont en usage.

- Les filtres de la série R assurent une protection contre toutes les particules, y compris contre l'exposition à des aérosols à l'huile. Leur durée de vie est de huit heures.
- Les filtres de la série P assurent une protection contre toutes les particules, y compris contre l'exposition à des aérosols à l'huile, mais ils peuvent être portés plus longtemps que ceux de la série R.

Voici un petit truc

pour vous aider à vous rappeler les particularités des filtres de chaque série :

Série N pour « Ne résiste pas à l'huile »

Série R pour « Résistant à l'huile »

Série P pour « à l'éPreuve de l'huileⁱⁱⁱ »

En raison de leur comportement, les particules extrêmement petites et les grosses particules sont plus facilement captées par les filtres à particules. C'est pourquoi les tests des masques respiratoires et l'attribution de cotes sont effectués en déterminant le pourcentage de particules de 0,3 micromètre, celles-ci étant les plus susceptibles de traverser le matériau filtrant.

Par exemple :

- Un masque coté 95 (le modèle N95) est efficace à 95 pour cent lorsque le test est effectué avec une substance de 0,3 micromètre.
- Un masque coté 99 (le modèle R99) est efficace à au moins 99 pour cent lorsque le test est effectué avec une substance de 0,3 micromètre.
- Un masque coté 100 (le modèle P100) est efficace à au moins 99,97 pour cent lorsque le test est effectué avec une substance de 0,3 micromètre.

RESPIRATEURS À CARTOUCHE CHIMIQUE

Ces appareils respiratoires de protection ont une cartouche chimique. Ils peuvent être utilisés avec un filtre à particules. La cartouche chimique contient une substance qui a la capacité de



collecter les molécules d'une autre substance par un processus appelé « sorption ». Une combinaison de filtres peut fournir une protection contre différents genres de contaminants dans l'air^{iv}. Mais il faut absolument choisir les bons filtres.

Pour simplifier leur identification, l'industrie a mis sur pied un code de couleurs qui indique le type de filtre. Par exemple :

- blanc = gaz acide
- noir = vapeurs organiques
- jaune = gaz acide et vapeurs organiques
- vert = ammoniacque ou méthanamine

APPAREILS DE PROTECTION RESPIRATOIRE À AIR PURIFIÉ MOTORISÉ

Ces respirateurs utilisent le même système de filtration que d'autres respirateurs décrits ci-dessus, mais comprennent également un ventilateur pour faire passer l'air à travers le filtre jusqu'à l'utilisateur. La respiration est facilitée, mais il faut compter sur une pile pour qu'ils fonctionnent correctement.

LIMITES D'UTILISATION

Tous les respirateurs ont un temps d'utilisation limité. Plus ils sont utilisés, plus les filtres à particules deviennent efficaces, du moins jusqu'à ce qu'ils soient trop pleins et que la respiration devienne difficile. Avec le temps, les cartouches chimiques deviennent aussi saturées. Elles cesseront alors de fonctionner et laisseront passer l'air contaminé.

Remarque : il est essentiel de lire les directives du fabricant pour savoir à quel moment il faut changer de respirateur ou de filtre.

ESSAI D'AJUSTEMENT

Un respirateur ne protégera pas un travailleur s'il n'est pas correctement ajusté. Tous les respirateurs conçus de manière à s'ajuster parfaitement au visage doivent faire l'objet d'un essai d'ajustement pour s'assurer que la taille choisie est la bonne. Un essai d'ajustement est une procédure qui sert à tester physiquement le joint d'étanchéité entre le visage du travailleur et le respirateur. L'essai doit être effectué en utilisant la même taille et le même modèle de respirateur que le travailleur utilisera au travail. Un essai d'ajustement doit être fait chaque année pour s'assurer que la structure faciale du travailleur n'a pas changé en raison d'une variation de poids importante.

Il y a deux méthodes de base pour un essai d'ajustement : l'essai qualitatif et l'essai quantitatif.

La méthode la plus courante (elle est fréquemment utilisée pour les demi-masques) est l'essai d'ajustement **qualitatif**, une méthode réussite/échec qui fait appel soit aux sens du travailleur (goût ou odorat) ou qui tente de provoquer une réaction à un irritant. Le succès ou l'échec de l'essai est déterminé par le travailleur qui détecte ou non une fuite de la substance utilisée lors du test.

L'essai d'ajustement **quantitatif** utilise une machine qui crée une pression négative pour mesurer la quantité réelle de fuite du respirateur. Pendant l'essai, le respirateur est muni d'une sonde reliée à la machine par un tube. Cet essai peut être effectué pour tous les styles de respirateurs ajustés.

Remarque : Pour assurer un ajustement parfait, les travailleurs doivent être fraîchement rasés parce qu'une barbe de quelques jours peut affecter le joint d'étanchéité du respirateur.

Enfin, l'essai d'ajustement sert à déterminer si, d'un point de vue médical, les travailleurs sont capables de porter un respirateur ajusté. D'autres types d'appareils de protection respiratoire sont disponibles pour les travailleurs qui doivent porter un modèle non ajusté comme un casque.

ⁱ Association canadienne de normalisation Norme CSA Z1006-10, Gestion du travail dans les espaces clos

ⁱⁱ Source de l'image : https://honsafetyscba.blob.core.windows.net/scbadocuments/SP_Industrial_SCBA_Brochure_052012.pdf

ⁱⁱⁱ <http://www.cdc.gov/niosh/docs/96-101/>

^{iv} <https://multimedia.3m.com/mws/media/5652140/3m-cartridge-filter-guide-and-brochure.pdf>

POUR PLUS DE RESSOURCES : scfp.ca/sante-et-securite

Contactez-nous : Service de santé et de sécurité du SFCP, 1375, boul. Saint-Laurent, Ottawa, ON K1G 0Z7 tél (613) 237-1590 téléc (613) 237-5508 sante_securite@scfp.ca