

# Équipements de protection individuelle

## Appareils respiratoires - Choix

### Sur cette page

[Quand faut-il utiliser un appareil respiratoire?](#)

[Comment les dangers pour les voies respiratoires devraient-ils être maîtrisés?](#)

[Quels sont les facteurs à considérer au sujet des « dangers immédiats pour la vie ou la santé » \(DIVS\)?](#)

[Quels sont les éléments à prendre en compte pour un programme de protection respiratoire?](#)

[Quels sont les différents types d'appareils de protection respiratoire?](#)

[Quels sont les différents types de cartouches et de filtres?](#)

[Comment choisir le bon appareil de protection respiratoire?](#)

---

## Quand faut-il utiliser un appareil respiratoire?

Les travailleurs devraient utiliser un appareil de protection respiratoire pour se protéger contre les polluants qui se trouvent dans l'air lorsqu'il n'est pas possible ou pratique de faire autrement pour limiter les risques. Les appareils de protection respiratoire ne sont pas un premier choix pour protéger les travailleurs. Ils ne devraient servir que dans les cas suivants :

- Les autres catégories de la [hiérarchie des mesures de contrôle](#) (élimination, substitution, mesures d'ingénierie et mesures administratives) sont impraticables ou inadéquates.
- Les mesures d'ingénierie sont en voie d'être implantées, sont suspendues en raison de réparations ou sont devenues inefficaces.
- Une situation d'urgence ou de risque temporaire se produit (comme des travaux d'entretien ou un rejet de produits chimiques).

---

## Comment les dangers pour les voies respiratoires devraient-ils être maîtrisés?

Les dangers pour les voies respiratoires incluent la contamination de l'air par des matières biologiques, des poussières, des fumées ou des gaz, ou l'exposition à une atmosphère pauvre en oxygène. Il faut savoir que plusieurs de ces dangers peuvent être présents au même moment.

Un programme de [contrôle des dangers](#) comprend toutes les mesures nécessaires à la protection des travailleurs contre l'exposition à une substance dangereuse, ainsi que la formation et les procédures associées à la surveillance de la santé des travailleurs et de leur exposition aux dangers que posent les produits chimiques, les matières ou les substances, ou à d'autres types de dangers comme le bruit et les vibrations. Un programme écrit de contrôle des dangers en milieu de travail doit exposer les méthodes utilisées pour prévenir les expositions et la manière dont on évaluera l'efficacité de ces mesures.

Après les étapes de l'élimination et de la substitution, la meilleure façon de protéger les travailleurs contre l'exposition aux contaminants aériens dangereux est de mettre en place des mesures d'ingénierie bien conçues et d'en assurer l'entretien adéquat. Ces mesures comprennent :

- la ventilation mécanique
- l'isolement partiel ou total du procédé de travail ou de l'équipement
- la modification des procédés

Les mesures administratives atteignent généralement leur pleine efficacité lorsqu'on les combine avec d'autres mesures de contrôle. On pourra par exemple limiter la durée d'exposition des travailleurs dans les zones contaminées en modifiant leurs horaires ou en adaptant autrement leurs tâches. L'efficacité de ce genre de mesure est parfois très limitée du fait que le danger n'est pas éliminé.

---

## Quels sont les facteurs à considérer au sujet des « dangers immédiats pour la vie ou la santé » (DIVS)?

Certains types d'atmosphères posent un danger immédiat pour les travailleurs parce que les concentrations de contaminants dangereux risquent de compromettre leur capacité à évacuer la zone de travail ou parce qu'elles peuvent causer des effets irréversibles sur la santé, des blessures graves ou la mort en quelques minutes seulement.

Certaines conditions particulières sont considérées comme un « danger immédiat pour la vie ou la santé » (DIVS). Parmi celles-ci figurent\* :

- la présence d'un contaminant connu à une concentration connue qui représente un DIVS
- la présence d'un contaminant connu à une concentration inconnue qui représente potentiellement un DIVS

- la présence d'un contaminant inconnu à une concentration inconnue
- un espace clos non testé
- une atmosphère pauvre en oxygène
- un incendie
- la présence de contaminants à des concentrations égales ou supérieures à 20 % de leur limite inférieure d'explosivité (LIE – la concentration minimale pouvant entraîner l'inflammation d'un gaz ou de vapeurs)

Pour déterminer la concentration à laquelle un contaminant constitue un DIVS, consulter le guide de poche du NIOSH sur les produits chimiques intitulé « [NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards](#) » ou le tableau [Table of IDLH values du NIOSH](#) (disponibles en anglais seulement).

\* Adaptation tirée du document de WorkSafe BC intitulé « [Breathe Safer](#) » (disponible en anglais seulement).

---

## Quels sont les éléments à prendre en compte pour un programme de protection respiratoire?

Les employeurs devraient mettre par écrit leur programme de protection respiratoire, décrivant la marche à suivre dans le choix et l'emploi des appareils de protection respiratoire appropriés, car ces deux aspects sont aussi importants l'un que l'autre. Le programme de protection respiratoire doit aussi aborder l'identification des dangers présents, l'ampleur de la protection dont les travailleurs auront besoin et les façons de porter et d'entretenir l'appareil de protection respiratoire.

Sans un programme complet de protection respiratoire, les travailleurs n'obtiendront peut-être pas toute la protection possible, même si le bon appareil a été choisi pour la tâche qu'ils effectuent. Les éléments suivants feront partie du programme de protection respiratoire :

- identification et contrôle du danger
- évaluation de l'exposition
- choix des appareils de protection respiratoire
- ajustement des appareils de protection respiratoire
- formation
- inspection et tenue des dossiers
- nettoyage et assainissement des appareils de protection respiratoire
- réparation, entretien et remplacement des appareils de protection respiratoire

- bon rangement des appareils de protection respiratoire
- surveillance médicale
- mode opératoire normalisé (sous forme écrite)
- évaluation du programme

Un professionnel de la santé qualifié devrait vérifier la forme physique et psychologique des travailleurs appelés à porter des appareils de protection respiratoire avant qu'ils ne soient affectés à des zones où ces appareils sont nécessaires. Les travailleurs doivent être en bonne condition physique pour être capables d'effectuer leurs tâches tout en portant l'appareil de protection respiratoire. Ils doivent également se sentir assez confortables sur le plan psychologique pour porter les appareils en travaillant (par exemple, ils ne doivent pas avoir de craintes ou être claustrophobes).

Les travailleurs qui ont une barbe (même de deux jours) ou de longs favoris ne peuvent porter d'appareils de protection respiratoire, car leurs poils nuisent à l'étanchéité entre la peau et le masque. Le port de lunettes pourrait aussi nuire à l'étanchéité de l'appareil de protection respiratoire. L'étanchéité compromise, l'air pourra « s'infiltrer » dans le masque, empêchant celui-ci d'offrir la protection respiratoire nécessaire. Enfin, si la personne a des cicatrices au visage ou un problème d'acné, la peau du visage pourrait aussi compromettre l'étanchéité du masque respiratoire.

---

## Quels sont les différents types d'appareils de protection respiratoire?

Les principaux types d'appareils de protection respiratoire sont les appareils à épuration d'air et les appareils à approvisionnement d'air.

Les appareils à épuration d'air filtrent l'air vicié et retiennent les particules de poussières, de fumées, de brouillards, et ainsi de suite. Certains d'entre eux peuvent également retenir des gaz et des vapeurs au moyen d'un adsorbant contenu dans une cartouche ou dans un boîtier filtrant. Ces appareils étanches prennent diverses formes, comme les suivantes :

- appareil à embout buccal (composé d'un embout inséré dans la bouche et d'un pince-nez – pour fins d'évacuation seulement)
- quart de masque (recouvre le nez et la bouche)
- demi-masque (couvre le visage à partir du nez et jusque sous le menton)
- masque complet (couvre tout le visage, y compris les yeux et le menton)

Les appareils de protection respiratoire munis d'un masque complet protègent également les yeux contre l'exposition à des produits chimiques irritants.

Les appareils à approvisionnement d'air fournissent de l'air frais provenant de bouteilles d'air comprimé ou de conduites d'air. Cet air ne provient pas de la zone de travail. L'air fourni par des bouteilles d'air comprimé ou des compresseurs doit répondre à certaines normes de pureté et d'humidité (comme la norme CSA Z180.1 – Air comprimé respirable et systèmes connexes).

Les appareils à approvisionnement d'air peuvent avoir une entrée respiratoire hermétique ou non hermétique. Les appareils ayant une entrée respiratoire hermétique sont munis d'un demi-masque ou d'un masque complet. En ce qui concerne les appareils ayant une entrée respiratoire non hermétique, il peut s'agir d'une cagoule ou d'un casque couvrant la tête et le cou, ou encore d'un masque non hermétique aux parois en caoutchouc ou en tissu. Pour ces appareils, l'air est fourni par des conduites d'air.

Ces appareils appartiennent aux catégories suivantes :

#### **Appareils à épuration d'air :**

- appareils de protection respiratoire à filtre à particules (parfois appelés masques filtrants pour poussières, fumées et brouillards; les respirateurs N95 entrent dans cette catégorie)
- appareils de protection respiratoire à cartouche chimique ou à combinaison de cartouches chimiques et de filtre pour poussières offrant une protection contre différents contaminants
- masques à gaz (renferment plus d'adsorbant que les appareils à cartouche et procurent plus de protection que ceux-ci)
- appareils de protection respiratoire à ventilation motorisée

#### **Appareils à approvisionnement d'air :**

- appareils de protection respiratoire autonomes (APRA)
- appareils à adduction d'air par tuyau flexible relié à une source externe d'air frais
- ensembles de protection recouvrant tout le corps et incorporant un appareil de survie

Les appareils de protection respiratoire à approvisionnement d'air comprennent des appareils « à la demande » (l'air est acheminé vers la pièce faciale selon les besoins de l'utilisateur), à surpression (une pression positive est maintenue dans la pièce faciale) et à débit continu (pour les évacuations seulement). De plus, il existe des APRA à circuit ouvert (sans recyclage de l'air) ou à circuit fermé (l'air est recyclé). Les APRA à circuit ouvert « à la demande » ne conviennent pas dans les situations de DIVS.

Les caractéristiques des appareils de protection respiratoire autonomes et de ceux qui sont reliés à une source d'air frais par un tuyau flexible peuvent être combinées pour permettre au porteur de travailler pendant une période prolongée dans une atmosphère pauvre en oxygène ou contaminée par des polluants toxiques. Si la source d'air externe faisait défaut, le travailleur pourrait faire appel à la réserve de son appareil autonome pour quitter les lieux.

Il existe aussi des appareils combinant les caractéristiques de l'épuration de l'air vicié et de l'approvisionnement d'air frais. À condition d'avoir été bien choisi, le dispositif à épuration d'air pourra servir d'appoint en cas de défectuosité du dispositif à approvisionnement d'air. Ces appareils ne peuvent toutefois pas servir dans des atmosphères pauvres en oxygène ou renfermant une concentration de contaminant supérieure au seuil de DIVS.

Comme les filtres retiennent des particules, il vaut mieux faire preuve de prudence et toujours vérifier qu'ils ne sont pas obstrués, ce qui rendrait le passage de l'air plus difficile. Les cartouches peuvent également atteindre leur limite d'absorption et se saturer. Le cas échéant, elles ne feront plus leur travail. On parlera alors de « claquage », terme qui signifie que les gaz et les vapeurs pourront s'infiltrer à travers la cartouche. Les cartouches et les filtres doivent être remplacés régulièrement, selon les recommandations du fabricant (on se fie habituellement à la détectabilité ou à l'indicateur de fin de vie utile).

Différentes classes de filtres à particules ont été établies, en fonction de la nature des particules. Les filtres sont également classés selon leur résistance à l'huile et leur efficacité de filtration. L'huile peut causer la dégradation de certains types de filtres; par conséquent, il est important de connaître en tout temps les matériaux avec lesquels vous travaillez et de toujours choisir la bonne cartouche pour votre appareil de protection respiratoire.

Voici les principales catégories de filtres :

- Classe N (non résistant à l'huile) – filtres pouvant être utilisés dans toute atmosphère exempte de particules d'huile.
- Classe R (résistant à l'huile) – filtres pouvant être utilisés dans toute atmosphère exempte de particules d'huile, ou pour une période maximale d'un quart de travail dans une atmosphère où il y a présence de particules d'huile. « Un quart de travail » signifie huit heures d'utilisation continue ou intermittente.
- Classe P (à l'épreuve de l'huile) – filtres pouvant être utilisés dans toute atmosphère, y compris celles où il y a présence de particules d'huile, et ce, pour plus d'un quart de travail. Si le filtre est utilisé pour des atmosphères où il y a présence de particules d'huile, communiquez avec le fabricant pour connaître la durée de vie utile du filtre.

---

## Quels sont les différents types de cartouches et de filtres?

Il est tout aussi important de bien choisir le filtre et la cartouche utilisés.

Les filtres sont fabriqués à partir d'un matériel conçu pour emprisonner les particules pendant que vous respirez. Les cartouches contiennent un matériau qui absorbe les gaz et les vapeurs. Il est très important de s'assurer d'utiliser le bon filtre ou la bonne cartouche qui correspond aux substances ou aux produits chimiques présents dans le milieu de travail.

---

# Comment choisir le bon appareil de protection respiratoire?

Le choix d'un appareil de protection respiratoire est une question complexe qui devrait être confiée à des professionnels de la sécurité expérimentés ou à des hygiénistes du travail qui connaissent bien le milieu de travail où ces appareils doivent servir. Ils peuvent choisir un appareil de protection respiratoire convenable seulement après avoir évalué tous les facteurs pertinents. Cette décision prend également en compte les limites de chaque catégorie d'appareils de protection respiratoire.

Ne procédez au choix d'un appareil de protection respiratoire qu'après avoir satisfait aux conditions suivantes :

- Le danger d'atteinte aux voies respiratoires a été identifié. Le
- Le danger a été évalué.
- La possibilité d'adopter des mesures d'ingénierie a été considérée.

Les situations possibles sont trop nombreuses pour être toutes prévues, mais les professionnels de la sécurité et les hygiénistes du travail examineront les questions suivantes, entre autres, pour étayer leur choix d'un appareil de protection respiratoire approprié :

- L'appareil servira-t-il pour la lutte contre l'incendie ou en cas d'urgence?
- Servira-t-il dans des atmosphères pauvres en oxygène (moins de 18 % ou de 19,5 % d'oxygène dans l'air, selon les exigences de l'administration)?
- Quelle est la nature du danger (propriétés chimiques, concentration dans l'air, détectabilité)?
- Y a-t-il présence de plus d'un contaminant (c'est-à-dire d'un mélange de contaminants ou de plus d'un produit chimique)?
- Le polluant est-il présent dans l'air sous forme de gaz, de vapeur ou de particules (brouillard, poussière, fumée)?
- La concentration du polluant dans l'air est-elle inférieure ou supérieure aux limites d'exposition; dépasse-t-elle le niveau présentant un danger immédiat pour la vie ou la santé?
- Quel genre de danger le polluant présente-t-il pour la santé (cancérogène, possiblement mortel, irritant pour les yeux, absorbable par la peau)?
- Quelles sont les caractéristiques du procédé de travail (par exemple chaleur, espace clos)?
- Quel genre de travail le porteur doit-il faire (par exemple travail ardu)?
- Combien de temps le travailleur doit-il porter l'appareil?
- L'appareil choisi peut-il être bien ajusté au travailleur?

- À quelle distance se trouve la zone d'air respirable sécuritaire la plus rapprochée?

Consultez les fiches de données de sécurité (FDS) pour plus d'information sur les exigences concernant un danger particulier pour les voies respiratoires.

Voici d'autres éléments à prendre en considération :

Le facteur de protection assigné (FPA) peut être utilisé pour choisir l'appareil respiratoire approprié. Le FPA est le niveau de protection respiratoire prévu qui serait fourni par un appareil bien ajusté et en bon état. Le type d'appareil détermine le FPA. Par exemple, un appareil respiratoire à épuration d'air de type demi-masque a un FPA inférieur à celui d'un appareil respiratoire à épuration d'air motorisé de type masque complet. Pour connaître le facteur de protection assigné aux types d'appareils respiratoires, consultez les lois en matière de santé et de sécurité au travail de votre autorité compétente ou la version applicable de la norme CSA Z94.4, Choix, utilisation et entretien des appareils de protection respiratoire.

Choisissez un appareil respiratoire en fonction de son FPA et de la limite d'exposition professionnelle du contaminant en suspension dans l'air auquel le travailleur est exposé. Le FPA d'un appareil respiratoire indique combien de fois un travailleur peut être exposé à la limite d'exposition professionnelle lorsqu'il porte l'appareil en question. Par exemple, un appareil avec un FPA de 10 offre une protection si le travailleur est exposé à maximum 10 fois la limite d'exposition professionnelle. Si le travailleur est exposé à plus de 10 fois la limite d'exposition professionnelle, un appareil respiratoire avec un FPA de 10 n'offre pas une protection suffisante.

La concentration maximale d'utilisation est la concentration la plus élevée d'un contaminant en suspension dans l'air contre laquelle un travailleur serait protégé s'il portait un appareil respiratoire.

La concentration maximale d'utilisation = FPA d'un appareil respiratoire × limite d'exposition professionnelle.

Un travailleur qui porte un appareil respiratoire est surexposé s'il travaille dans un environnement où la concentration d'un contaminant en suspension dans l'air est supérieure à la concentration maximale d'utilisation. Dans ce cas, utilisez un appareil respiratoire avec un FPA plus élevé ou mettez en œuvre d'autres mesures de contrôle pour réduire l'exposition.

Les dangers biologiques (comme les virus et les bactéries) n'ont pas de limites de concentration. Lorsque vous choisissez un appareil respiratoire contre un danger biologique, tenez compte du milieu de travail, du groupe de risque bioaérosol, du taux de production et du niveau de contrôle.

La norme CSA Z94.4, Choix, utilisation et entretien des appareils de protection respiratoire, décrit plus en détail un modèle de décision logique pour le choix des appareils respiratoires. Elle fournit des conseils sur le choix des appareils respiratoires en fonction des dangers chimiques et biologiques.

Communiquez avec [le ministère responsable de la santé et de la sécurité au travail](#) de votre autorité compétente pour obtenir de plus amples renseignements sur les exigences réglementaires en matière de protection respiratoire.

---

Date de la dernière modification de la fiche d'information : 2025-08-22

## **Avertissement**

Bien que le CCHST s'efforce d'assurer l'exactitude, la mise à jour et l'exhaustivité de l'information, il ne peut garantir, déclarer ou promettre que les renseignements fournis sont valables, exacts ou à jour. Le CCHST ne saurait être tenu responsable d'une perte ou d'une revendication quelconque pouvant découler directement ou indirectement de l'utilisation de cette information.