

## LA PROTECTION DES VOIES RESPIRATOIRES


**Les demi-masques respiratoires et masques panoramiques avec filtres gaz vapeurs et poussières selon EN 140/141/136**
**> Choix du type de filtre :**

Les types de filtres sont les suivants :

- **P** : poussières et aérosols dont la phase liquide est uniquement de l'eau.
- **AX** : gaz et vapeurs organiques dont le point d'ébullition est inférieur à 65 °C.
- **A** : gaz et vapeurs organiques (solvants et hydrocarbures) dont le point d'ébullition est supérieur à 65 °C.
- **B** : gaz et vapeurs organiques, gaz acides (acide cyanhydrique, nitrique, halogènes, et dérivés acides, hydrogène arsenié, phosphoré, sulfuré).
- **E** : anhydride sulfureux.
- **K** : ammoniac et composés organiques aminés.
- **I** : iode radio-actif et ses composés.
- **Hg** : vapeurs de mercure.

**> Limite d'utilisation des protections :**

	Avec demi-masque	Avec masque panoramique
Filtres gaz/vapeurs de Classe 1/2	50 x VME 1000 PPM	2000 x VME 1000 PPM
Filtres gaz/vapeurs de Classe 2	50 x VME 5000 PPM	2000 x VME 5000 PPM
Filtres particules P1 EN 143 FFP	4,5 x VME	
Filtres particules P2 EN 143 FFP	12 x VME	
Filtres particules P3 EN 143 FFP	50 x VME	

**> Durée d'utilisation :**

La durée d'utilisation d'un filtre dépend de capacité d'absorption ou de filtration, de la concentration des contaminants, du rythme respiratoire de l'utilisateur, de la température et de l'hygrométrie du milieu ambiant. Pour les gaz et vapeurs possédant de bonnes propriétés d'auto avertissement, les filtres anti-gaz auront atteints la saturation d'absorption (claquage) dès la perception de l'odeur filtrée. Pour les gaz et vapeurs délétères (très toxiques) ou inodores, il est préférable de n'utiliser le masque qu'une seule fois (par exemple en cas d'évacuation). Pour les filtrations à particules, le colmatage est signifié par une résistance inspiratoire devenue difficile.

**> Avertissement :**

La concentration en oxygène de l'air ambiant ne doit jamais être inférieure à 17 %. D'où l'intérêt de créer, quand cela est possible, une aération forcée ou de travailler à l'air libre. Dans le cas contraire, soit une concentration d'oxygène inférieure à 17 % ou un travail en local confiné, il faut utiliser des appareils respiratoires isolants ou **sur une bouteille ou sur un réseau** selon les cas. En complément de ces produits et normes, pour des utilisations prolongées où une notion de **confort à l'effort respiratoire domine**, il convient d'utiliser des appareils respiratoires ventilés, équipés soit de masque respiratoire **EN 12942** ou de demi-masque ou de cagoule et casque **EN 12941**, ventilés.

**Quand utiliser un système à adduction d'air avec cagoule ou masque respiratoire, ou ARI (Appareil Respiratoire Isolant) ?**
**> Dans les cas suivants :**

- si le polluant n'est pas filtrable par cartouche (méthane, monoxyde de carbone, propane, ...),
- si le polluant n'a pas de propriété d'avertissement au danger (gaz inodore benzène, chlorure de méthylène, trichloréthylène, chlorure de vinyle),
- si la concentration de polluant dans l'espace de travail est très importante (évite les changements nombreux et coûteux des filtres),
- si le poste est fixe, si le confort prime (pas de consommable à changer, pas de batterie à recharger et à changer, confort de travail garanti),
- si la concentration d'oxygène dans l'air est inférieure à 17 % dans l'espace d'intervention. (Dans ce cas, il est préférable d'utiliser des systèmes à adduction d'air ou ARI. Dans tous ces cas, l'air respiré doit être conforme à la norme **EN 132 EN 12021 pour l'adduction d'air** (air alimentaire respirable). Pour obtenir cet air conforme, on utilise un compresseur à air **en parfait état d'entretien** + une borne épuratrice avec **un filtre coalescent** (élimine les particules solides et liquides, les virus), **un filtre d'absorption** à charbon actif (pour le retrait des gaz, des odeurs et des vapeurs), **un filtre catalytique** pour supprimer le CO et le CO<sub>2</sub> grâce à une réaction chimique qui transforme ces gaz en dérivés moins nocifs, couplé avec un tuyau de liaison EN 1835, une unité de régulation et filtration complémentaire EN 1835 et un masque ou cagoule EN 1941 ou EN 1942. Pour les ARI (Appareils Respiratoires Isolants), ceux-ci doivent être conformes CE EN 137, totalement isolé d'un solvant grâce aux bouteilles d'alimentation d'air.

**Notre conseil**

Bien veiller à ce que le compresseur qui alimente la borne ne soit pas installée à proximité d'une source d'air polluée et gaz non filtrable par cartouche (monoxyde de carbone, néon, hélium, méthane, propane, ...)

Dans le cas où on utilise une cagoule à adduction d'air respirable, la longueur du tuyau d'alimentation ne dépassera pas 10 mètres selon la norme **EN 1835**.

Enfin, vérifier si l'environnement n'est pas explosif à l'aide d'un explosimètre et/ou oxygéno-mètre pour mesurer les deux valeurs. Voir page 162 du catalogue.