SPST
CENTRE ALSACE

LES PROTECTIONS RESPIRATOIRES

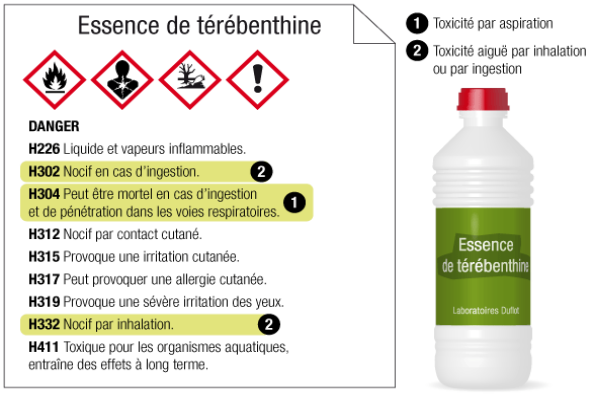
Janvier/Février 2019

Lorsqu'un salarié est susceptible d'inhaler des poussières, vapeurs, gaz, aérosols ou, lorsqu'il travaille dans une ambiance appauvrie en oxygène, l'utilisation d'une protection respiratoire est indispensable.

Du fait de la pénibilité engendrée par le port de ce type de protection, il ne doit être envisagé que lorsque la substitution des produits dangereux ou la mise en place de protections collectives ne sont pas possibles ou suffisantes et dans certaines situations exceptionnelles ou limitées dans le temps.

I/ Quels sont les risques pour la santé ?

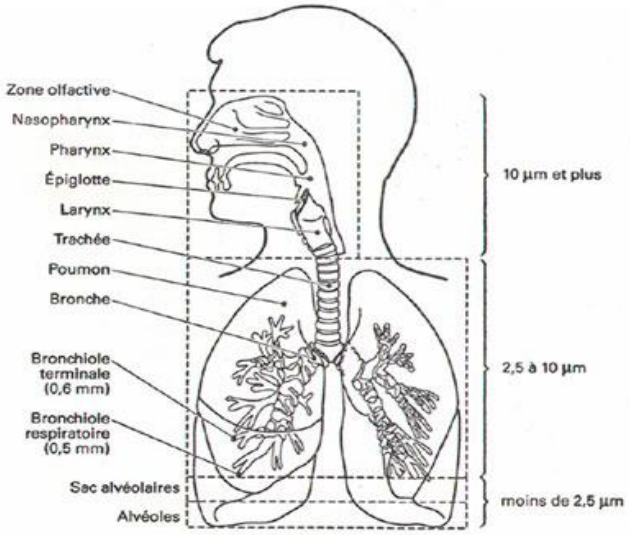
L'inhalation de **poussières, gaz, vapeurs ou aérosols** peut être responsable de troubles respiratoires immédiats, d'intoxications ou, à long terme, de maladies (asthme, eczéma, bronchite, rhinite, pneumopathie alvéolaires, pneumoconiose, cancer broncho-pulmonaire, …). Les risques propres à chaque produit chimique doivent apparaître clairement dans leur fiche de données de sécurité (transmises systématiquement par le fabricant).



L'étiquette apposée sur le produit permettra également une identification des risques.

- Les **particules** sont définies en fonction de leur nature, de leur concentration et de leur taille.

ZONES D'ATTEINTES DES PARTICULES INHALEES



Source : ANPS sur la base d'un schéma réalisé par le Dr J.HARKEMAN

- Les **vapeurs et gaz**
  - Une **vapeur** est l'état gazeux d'une substance qui est solide ou liquide à la température ambiante. Pour devenir à l'état de vapeur il faut donc une action sur ces matières : température, réaction chimique, …
  - Un gaz est un produit qui est en phase vapeur à la température ambiante (ex : l'air). A certaines températures, ces gaz peuvent se solidifier ou se liquéfier (ex : air liquide). De nombreux gaz sont toxiques pour l'être humain.

- Les **aérosols**
  Un aérosol est une suspension dans un milieu gazeux (l'air ou tout autre gaz) de particules colloïdales (> à la taille des molécules) solides (ex : pollen) ou liquides (ex : goutte d'huile). Les brouillards et nuages sont des aérosols.

II/ Quelle protection choisir ?

Il existe de nombreux types d'appareils de protection respiratoire. Le choix dépendra de plusieurs éléments :

- La *nature de la tâche à effectuer*
- La *durée de l'exposition aux différents risques*
- Les *caractéristiques des différentes substances impliquées*

Une protection non adaptée ou utilisée en dehors des limites prévues par le fabricant peut exposer le salarié à une situation dangereuse pour sa santé. Le médecin du travail peut être amené à juger de l'aptitude d'un salarié au poste de travail en prenant en compte le port d'un tel équipement, en fonction de son état de santé, des contre-indications et des contraintes liées à la tâche à effectuer.

III / Quels sont les différents types de protection respiratoire ?

Il existe deux grandes familles d'appareils de protection respiratoire :

- **Les appareils isolants (ARI) :** destinés aux travaux en milieux confinés quand l'ambiance de travail est appauvrie en oxygène (incendies, travaux dans les égouts, …), ils sont alimentés en air ou en oxygène depuis une source non contaminée. Ils sont constitués d'une pièce faciale et d'un dispositif d'apport d'air.

- **Les appareils filtrants** qui épurent l'air ambiant contaminé par l'intermédiaire d'un filtre adapté à la situation de travail. Il en existe de plusieurs types :
  - **Les demi-masques jetables** contre les poussières, grosses particules. Ils ne protègent pas contre les gaz et les vapeurs.
  - **Les demi-masques ou masques complets avec filtres**, contre les aérosols solides, solide-liquides, les gaz ou gaz-aérosols et les vapeurs.

  - **Les Appareils à ventilation assistée** (A.R.V.A), utilisés dans des conditions de travail difficiles (de longue durée, chaleur, …).

Les filtres

L'élément actif des filtres est généralement constitué de charbon actif. Celui-ci piège, par absorption, les molécules gazeuses à sa surface par contact de l'air chargé en polluant au fur et à mesure de son passage au travers du filtre.
Les filtres sont répertoriés selon leur degré d'efficacité et par couleur afin d'indiquer la nature des polluants contre lesquels ils protègent. Ils peuvent être de plusieurs types : **les anti-aérosols, les anti-gaz/vapeurs et les combinés. Pour savoir différentier les masques filtrants, vous rendre sur notre Fiche conseil n°4.**

IV/ Information et formation à leur utilisation

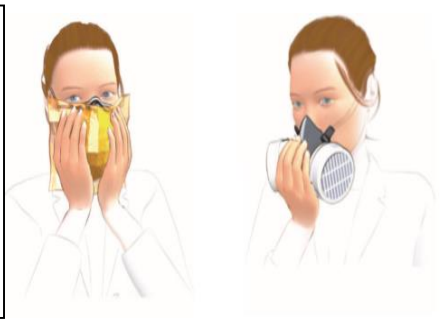
L'utilisateur d'un appareil de protection respiratoire doit être informé de la nature des risques présents dans l'atmosphère de son environnement de travail et connaître les performances de son masque.Tout travailleur qui est amené à porter ce type de protection pour la première fois doit recevoir une formation théorique et pratique par une personne compétente (art R.4323-106 du Code du Travail). Les points abordés lors de cette formation portent sur :

- Les limites de la protection, sa durée d'utilisation, le remplacement des filtres
- La mise en place de l'appareil : une attention particulière doit être portée au bon ajustement de la pièce faciale au visage. Avec une pièce faciale (masque complet ou demi-masque), il est nécessaire de veiller à la bonne continuité du joint facial : l'interposition des cheveux, barbes/favoris, branches de lunettes doit être évitée. Devront également être prises en compte les éventuelles malformations ORL ou faciales.

A chaque utilisation, l'étanchéité doit être effectuée :

Test à pression négative
- Obturer le filtre avec les mains/film plastique
- Inhaler, retenir sa respiration quelques secondes

Le masque se plaque légèrement sur le visage si l'étanchéité est bonne



Test à pression positive
- A faire après test à pression négative
- Obturer la soupape expiratoire avec les mains/film plastique
- Souffler légèrement de l'air dans le masque

La pièce faciale bombera légèrement si l'étanchéité est bonne

Certains types de pièces faciales ne permettent pas de réaliser ces tests et imposeront donc de se référer à la notice du fabricant.

- Le comportement et les risques induits par le port de l'appareil (différence de pression entre l'inspiration et l'expiration par rapport à une respiration libre)
- L'entretien et la maintenance : Le programme d'entretien des appareils de protection respiratoire doit porter sur :
  - Le nettoyage/désinfection : après chaque utilisation, l'appareil doit être nettoyé avec les produits indiqués par le fabricant afin d'éviter toute perturbation dans leur fonctionnement ou toute dégradation.
  - Les conditions de stockage : Les appareils mis à disposition dans un établissement doivent être répertoriés, enregistrés et stockés en dehors des ateliers, dans un endroit dédié (si possible dans un sac hermétique pour les appareils à cartouches).
  - Le contrôle du bon fonctionnement aux intervalles préscrits par le fabricant.
  - Les vérifications/remplacements systématiques de pièces aux intervalles prescrits par le fabricant.

Chaque appareil ***qui n'est pas à usage unique doit faire l'objet d'une fiche de suivi*** *comportant des renseignements sur l'identification de l'appareil (type, documentation technique, …), son stockage, son nettoyage/désinfection et les opérations de maintenance (nature, dates, …)*

Rendez-vous sur notre site internet www.spst.fr pour en apprendre plus sur les risques professionnels grâce à nos Lettres d'information et télécharger la Fiche conseil n°4 en lien avec les masques.

Sources
- Les appareils de protection respiratoire – ED6101 - INRS Août 2018
- Le dossier CHSCT : les protections individuelles : les voies respiratoires – www.officiel-prevention.com
- Les filtres respiratoires – Ministère du travail 17/11/18 travail-emploi.gouv.fr