

Les fumées générées peuvent être responsables :

### » d'effets aigus

- Irritation (yeux, nez, gorge, bronches).
- Atteinte pulmonaire (œdème pulmonaire).



- Fièvre des métaux : syndrome pseudo-grippal notamment lors du soudage des alliages du zinc (acier galvanisé) et du cuivre.

- Asphyxie (surtout si travail en espace clos).

### » d'effets chroniques

- Allergie ou asthme.
- Bronchite chronique, pneumopathies.
- Cancer du poumon (chrome VI, nickel, cadmium, béryllium, arsenic, cobalt)

Les fumées de soudage sont classées 1 (Cancérogène avéré) par le CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer).



- Toxique pour la reproduction.
- Effets neurotoxiques (manganèse, peinture anti-rouille au plomb).

Les **soudures électroniques** (étain, plomb) peuvent provoquer des allergies cutanées ou de l'asthme (présence de colophane).



aux intoxications au plomb par le contact main-bouche.

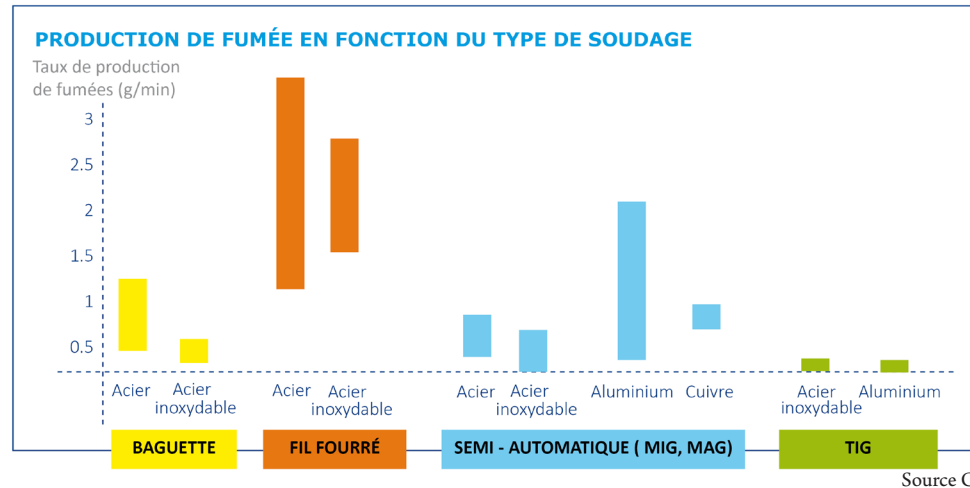
- Se laver les mains à chaque absence du poste de travail (pauses, toilettes, repas...) et prendre une douche en fin de journée de travail.
- Ne pas fumer, boire ni manger au poste.
- Ne jamais se placer entre les fumées et les aspirations.

**TOUS CES RISQUES  
SONT MAJORÉS PAR LE  
TABAGISME**

**POUR PLUS D'INFORMATIONS,  
PRENEZ CONSEIL AUPRÈS DE  
VOTRE MÉDECIN DU TRAVAIL.**

## Quels sont les risques pour votre santé ?





- Les fumées de soudage sont des mélanges complexes formés lorsque le métal est chauffé à une température supérieure à son point d'ébullition.
- Elles contiennent :
  - des gaz ( $CO$ ,  $CO_2$ ,  $NO_2$ ,  $O_3$ ),
  - des particules métalliques et autres.
- Les fumées proviennent à la fois du métal d'apport, du métal de base et éventuellement de l'état de surface (peinture, dégraissage, etc.).
- Leur composition dépend des procédés de soudage.



## Les émissions de fumées

Certains procédés émettent moins de fumées que d'autres :

**TIG < MIG < MAG**

- ⚠ du **chrome VI** est libéré lors du soudage de l'inox.
- Utiliser une électrode TIG sans **thorium** (radioactif). ⚠ pas d'électrode WT.
- Préférer un fil plein sans gainage cuivré non-galvanisé au fil fourré.
- Réduire l'intensité du courant, le diamètre de l'électrode, la longueur de l'arc et le taux en  $CO_2$  du gaz de protection.

## Les traitements de surface

Souder sur du métal nu : enlever peintures, huiles et revêtements de surface.



aux produits décapants utilisés :

- Ne pas utiliser de solvants chlorés.
- Assurer un temps d'évaporation suffisant des solvants avant soudage.

## Collective

La protection collective est **indispensable**.

- Aspirations locales (torches aspirantes, bras de captage, tables, dossierets ou gabarits aspirants, hottes, cabines ventilées, etc.).
- Ventilation générale : ce dispositif permet de diluer les polluants non captés à la source, mais ne peut être envisagé comme seule technique d'assainissement.

Tous ces dispositifs doivent faire l'objet d'un contrôle annuel. Un dossier d'installation (réception, maintenance et contrôles) doit être établi.



## Individuelle

Les appareils de protection respiratoire viennent **en complément de la protection collective**.

- Demi-masque poussière FFP3.
- Cagoule à ventilation assistée.
- Cagoule à adduction d'air (milieu confiné) : lorsqu'il y a un manque possible d'oxygène ou lorsque la toxicité est trop importante.