

## 1) ACCIDENTS ET PROTECTIONS SUSCEPTIBLES LORS DU SOUDAGE

Conventionnellement, les accidents au cours d'une opération de soudage sont les mêmes pour presque tous les types de procédés de soudure. De ce fait, il existe certains risques à ne pas négliger :

- les émanations gazeuses,
- les coups d'arc
- les brûlures
- les blessures par projection,
- les explosions
- et les incendies.

### **Les émanations gazeuses :**

La chaleur et les rayonnements de l'arc provoquent un dégagement de gaz et de fumées métalliques plus ou moins nocifs pour l'homme et l'environnement.

- Combustion des enrobages (fluorures, vapeurs nitreuses)
- Volatilisation des métaux d'apports et de base
- Volatilisation des revêtements de protection (zinc, peinture)
- Décomposition des gaz de protection ou des produits de dégraissage (ozone, chlore)

### **Les brûlures et blessures par projection :**

Lors du soudage, des brûlures sont provoquées par la projection de gouttelettes de laitier et de métal. Après le soudage par les particules de laitier solide et les projections de meulage. Les pièces restent très chaudes encore après soudage. Des brûlures aux yeux peuvent intervenir et s'appellent coup d'arc.

### **Les explosions et incendies :**

Ces risques sont liés aux projections, à des appareillages électriques non-conformes ou en mauvais état, à l'échauffement des pièces et à la présence de gaz inflammables.

## 2) PROTECTIONS – PREVENTIONS

### Les émanations gazeuses

- Les postes de travail devront être équipés de systèmes d'aspiration adaptés aux modes de soudage et compatibles avec les techniques de soudages sous protection gazeuse
- Le port d'un masque individuel peut être indispensable selon les conditions de travail
- Une ventilation forcée (air uniquement) est obligatoire pour le soudage à l'intérieur de réservoirs, ainsi que la présence d'une personne pouvant intervenir en cas d'incident.

### Les brûlures et blessures par projection

- Masque de soudage ou cagoule de soudage
- Vêtement épais, tablier de cuir, gants, guêtres
- Lunettes de protection avec œillères (verres blanches) pour le meulage ou le brossage des pièces

### Les explosions et incendies

- Travailler dans un lieu propre (éliminer les papiers, chiffons, ...)
- Mettre en place des panneaux de protection
- Dans les « zones à risques » ne jamais intervenir sans le permis de feu (service sécurité)
- Les réservoirs ayant contenu des produits inflammables doivent être soigneusement purgés et nettoyés
- Il peut être nécessaire de les remplir de gaz neutres (azote, ...)
- Assurer une ventilation efficace pour éviter les mélanges explosifs
- Avoir, à proximité des moyens de lutte contre l'incendie adapté aux différents types de feux (extincteurs)

## 3) CONCLUSION

A condition de mettre en œuvre des moyens adaptés et de respecter certaines règles élémentaires de sécurité, il est possible de se protéger efficacement contre les risques inhérents au soudage à l'arc électrique, soudage à l'arc par gravité avec électrode enrobée, soudage par explosion, soudage oxyacétylénique, etc.